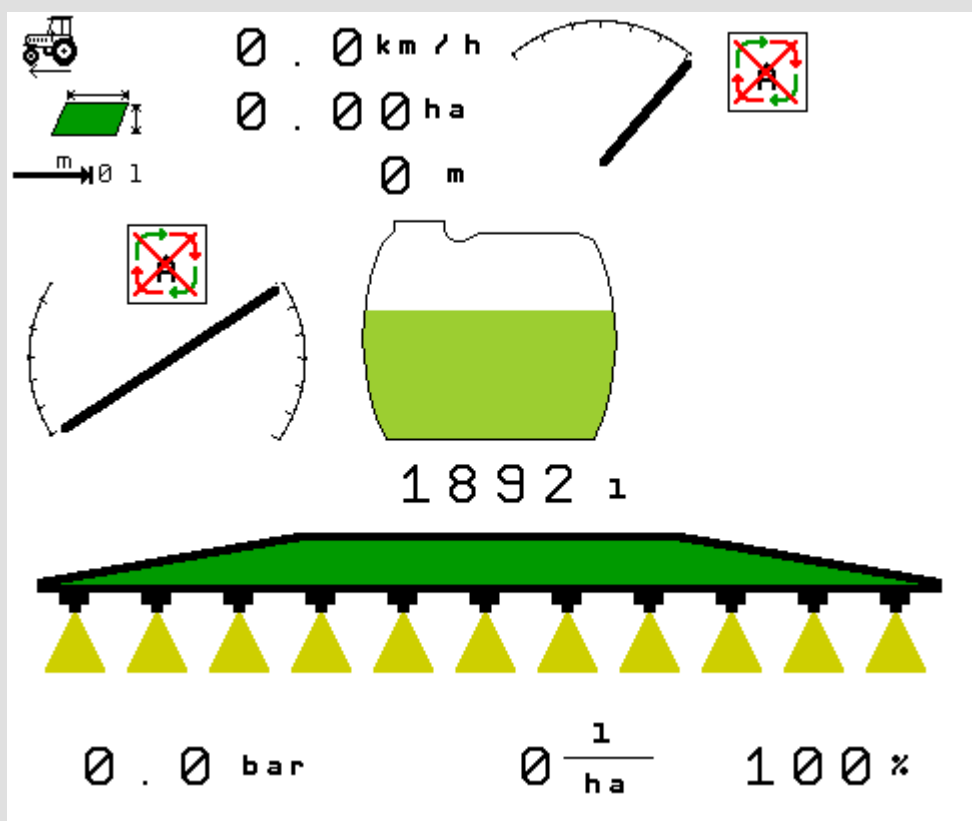
取扱説明書

AMAZONE

スプレーヤー用ソフトウエア ISOBUS

マルチファンクションハンドル **AMAPILOT**

ブームセクション制御ボックス **AMACLICK**

初期設定を行う前に、
本取扱説明書をよくお読みください。
今後必要になる場合に備え、安全な場所に保管してください。

MG5325
BAG0104.6 11.14
Printed in Germany

ja

本書をよくお読みください

取扱説明書を読み、その内容を遵守することは面倒で余計なことだと思われるかもしれません。しかし、この機械が優良であると人から見聞きし、機械を購入し、後はすべて独りでにうまくいくと信じるだけでは不十分です。それでは自分自身に損害を与えるだけでなく、意に反した作動が起きた場合の原因を自分ではなく機械のせいにもしかねません。良い成果を得るには、使い方を良く理解し、機械の各設備が持つ使用目的について知り、操作方法に精通する必要があります。そうすることで初めて、機械にも自分自身にも満足することができるのです。それを果たすことが、本取扱説明書の目的です。

ライプツィヒ
プラークヴィッツ、1872年

Rud. Sack.

メーカーの所在地

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen / Germany

電話： + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax： + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

交換部品の注文

交換部品のリストは、www.amazone.deの交換部品ポータルで自由に閲覧可能です。

ご担当のAMAZONE代理店に発注してください。

本取扱説明書についてのデータ

文書番号： MG4297

編集日： 11.14

はじめに

顧客の皆様

このたびは、弊社 AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KGの高品質で豊富な製品の中から当機をお選びいただき、ありがとうございます。そのご信頼に対し深く御礼申し上げます。

機械を受け取ったら、輸送中に損傷を受けていないか、また部品がすべて揃っているか確認してください。納品書と照らし合わせ、注文した特殊装備も含め、すべてが機械に備わっていることを確認してください。ただちに問題を指摘していただかないと、不具合を修正することができません。

初期設定を行う前に、本取扱説明書（特に安全に関する注意事項）をよく読み、十分に理解してください。注意深くお読みいただいて初めて、ご購入いただいた機械のすべての長所が活用可能になります。

初期設定を行う前に、機械を操作する人が全員、本取扱説明書を読んだことを確認してください。

不明点や疑問点がある場合は、本取扱説明書を参照するか、担当の弊社サービスパートナーまでお問い合わせください。

定期的にメンテナンスを実施し、磨耗部品や損傷部品を適宜交換することで、機械の寿命を伸ばすことができます。

ユーザーからの評価

読者の皆様

弊社では定期的に取扱説明書をアップデートしております。よりユーザー本位の取扱説明書に改良していくため、皆様からのご意見は大変参考になります。皆様のご意見をどうぞFaxでお寄せください。

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen / Germany

電話： + 49（0）5405 50 1-0

Fax： + 49（0）5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1 ユーザー向けの情報 9

1.1 本書の目的 9

1.2 本取扱説明書での位置の記載 9

1.3 使用している記号 9

2 一般的な安全上の注意事項 10

2.1 安全に関する記号の意味 10

3 機械コントローラソフトウェアの製品説明 12

3.1 ソフトウェアバージョン 12

3.2 メニューガイドの構造 13

3.3 ISOBUS ソフトウェアの階層 14

4 メインメニュー 16

4.1 メインメニューの表示 16

4.2 メインメニューのサブメニュー: 16

5 ドキュメントの管理 17

6 ユーザプロファイル 18

6.1 キーの割り当ての設定 20

6.1.1 例: 作業メニューで自由に割り当て可能な機能 1 ~ 30、32 用 21

6.2 マルチ機能表示 の設定 22

6.3 自動機能の設定 23

6.4 アラーム限界値の設定 24

6.5 油圧ポンプ駆動 の設定 24

6.6 量の変更幅の設定 25

6.7 ブームセクション切り換え の設定 26

6.8 ブーム挙動 の設定 29

6.9 ISOBUS の設定 31

7 機械データの入力 33

7.1 速度のソース を設定 34

7.2 流量計 のキャリブレーション 36

7.2.1 流量計 1 のキャリブレーション 37

7.2.2 流量計 2 （リターン流量計） のキャリブレーション 38

7.2.3 流量計 3 (High Flow) 38

7.3 AutoTrail のキャリブレーション 39

7.4 ブーム のキャリブレーション 40

7.4.1 傾き調節をキャリブレート 40

7.4.2 ディスタンスコントロールのキャリブレーション 41

7.5 セットアップメニュー 43

7.5.1 診断 43

7.5.2 機械設定の入力 44

7.5.3 機械コンピュータのリセットを実行 56

8 Info メニュー 57

9 圃場での使用 – 作業メニュー 58

9.1 メニューガイド 60

9.2 作業メニューと機能グループ 61

9.3 作業メニューの表示 62

9.4 規定状態からの逸脱 63

9.5 セクションコントロールのミニビュー 63

9.6 機能グループ 充填 64

9.6.1 充填レベルインジケータあり 65

9.6.2 充填レベルインジケータなし 65

9.6.3 コンフォートパッケージ: 自動充填停止 66

9.6.4 圧力接続部による充填時の自動充填停止 67

9.7 機能グループ ブーム動作 （Profi-folding） 68

9.7.1 ブームの高さ設定（Profi-folding） 68

9.7.2 スイング補正のロック/ロック解除 （Profi-folding） 68

9.7.3 ブームの折り畳み（Profi-folding） 69

9.7.4 サイドアームを折り畳む（Profi-folding IIのみ） 74

9.7.5 傾き調節 75

9.7.6 ノズル照明 76

9.8 機能グループ ブームの動作 （事前選択による折り畳み） 77

9.8.1 機能選択欄（事前選択による折り畳み） 77

9.8.2 折り畳みの事前選択に基づき、ブームを片側だけ折り畳み 77

9.9 機能グループ 散布 78

9.9.1 散布量制御 78

9.9.2 油圧ポンプ駆動 79

9.9.3 外側ブームセクションのスイッチ OFF 81

9.9.4 任意のブームセクションのスイッチ OFF 82

9.9.5 発泡マーカー 83

9.9.6 限界ノズル、エンドノズルまたは追加ノズル 83

9.10 機能グループ サスペンション / ステアリング 84
9.10.1 AutoTrail（轍の上をしっかり後走させるためのステアリング機能付き牽引バー / ステアリング軸）....84
9.10.2 油圧空気圧スプリングサスペンション....88
9.10.3 UX 11200: トラクターのトラクションアシスタンス....89

9.11 機能グループ ディスタンスコントロール / オートリフト 90
9.11.1 ディスタンスコントロール....90
9.11.2 オートリフト....92

9.12 機能グループ コンフォート UX Super（スーパー）、Pantera（パンテラ）....93
9.12.1 洗浄水による散布液の希釈....94
9.12.2 タンクが充填された状態でスプレーヤーを清掃（作業の中断）....95
9.12.3 タンクが空の状態でのスプレーヤーの清掃 97
9.12.4 タンクが充填された状態で吸引フィルターを清掃....98
9.12.5 自動アジテータ制御....99
9.12.6 循環清掃....100

9.13 機能グループ コンフォート UF、UG、UX Special（スペシャル）....101
9.13.1 洗浄水による散布液の希釈....102
9.13.2 タンクが充填された状態でスプレーヤーを清掃（作業の中断）....103
9.13.3 タンクが空の状態でのスプレーヤーの清掃 104
9.13.4 アジテータ自動OFF....105
9.13.5 循環清掃....106

9.14 機能グループ フロントタンク 107
9.14.1 フロー制御つきフロントタンク....107

9.15 使用時の手順....110

10 AmaSelect（オプション）....111

10.1 ノズル切り換えの設定....112
10.1.1 ブームセクション切り換えの設定（AmaSelect）....113
10.1.2 標準ノズル本体の設定....114
10.1.3 追加ノズル本体の設定....114
10.1.4 手動ノズル選択を設定....115
10.1.5 自動ノズル選択の設定....116
10.1.6 縁エリアの処理を設定....118

10.2 AmaSelect の使用....119
10.2.1 作業メニューの表示....119
10.2.2 AmaSelect の機能....120

1 ユーザー向けの情報

この「ユーザー向けの情報」の章では、本取扱説明書の使い方について説明します。

1.1 本書の目的

本取扱説明書について

- 本書には機械の操作方法· メンテナンスが記載されています。
- 本書には機械の安全で効率的な操作方法が記載されています。
- 本書は機械を構成する一部です。つねに機械または牽引車両と一緒に保管する必要があります。
- 今後必要になる場合に備え、安全な場所に保管してください。

1.2 本取扱説明書での位置の記載

本取扱説明書に書かれている方向は、すべて進行方向を基準としています。

1.3 使用している記号

操作手順と操作結果

ユーザーが実施しなければならない操作手順には、番号が振られています。記載されている順序を必ず守ってください。操作結果は、矢印で示されています。

例：

1.操作手順 1

→ 操作手順1に対する操作結果

2.操作手順 2

リスト

順番が重要ではないリストは、黒丸で箇条書きになっています。

例：

- ポイント1
- ポイント2

図中の番号

丸カッコに入った数字は、図中のアイテム番号を示しています。例：

（1） 位置 1

2　一般的な安全上の注意事項

機械を安全に、かつ正常に操作するためには、基本的な安全上の注意事項と安全規則に関する知識が基本条件となります。

本取扱説明書は、

- 必ず機械を操作する場所に保管してください。
- つねにユーザーとメンテナンス補助者が容易に閲覧できるようにしてください。

2.1　安全に関する記号の意味

安全上の注意事項は、三角形の安全マークと目立つ警告文字によって表示されています。警告文字（危険、警告、注意）は、危険の度合いを表し、以下の意味があります。

危険

回避しなければ死亡または重傷（体の一部の損失または長期の傷害）を招くことになる、差し迫った高い危険を示します。

指示に従わなかった場合、ただちに死亡または重傷を負うことになります。

警告

回避しなければ死亡または（命にかかわる）重い怪我を招く可能性がある、中程度の危険を示します。

指示に従わなかった場合、死亡または命にかかわる重い怪我を負う可能性があります。

注意

回避しなければ軽傷または中程度の怪我や物的損害を招く恐れのある低い危険を示します。

重要

機械を正しく操作するために必要な行動や、義務付けられる特別な行為を示します。

これらの指示に従わないと、機械の不具合や環境への悪影響を招く恐れがあります。

注記

操作のヒントや特に役立つ情報を示します。

これらの指示は、お使いの機械のすべての機能を最大限に活用するのに役立ちます。

3 機械コントローラソフトウェアの製品説明

ISOBUS ソフトウェアと ISOBUS 端末により、AMAZONE 機械を容易に制御、操作および監視できます。

ISOBUS ソフトウェアは次の AMAZONE スプレーヤーで使用します。

- UF、UX、UG、Pantera（パンテラ）

機械コンピュータを接続した状態で ISOBUS 端末を ON にした後、メインメニューが表示されます。

設定

設定はメインメニューのサブメニューで実行できます。

使い方

ISOBUS ソフトウェアは走行速度に応じて散布量を制御します。

作業中に、作業メニューですべての作業データが表示され、機械の装備に応じて機械を作業メニューで操作できます。

3.1 ソフトウェアバージョン

本取扱説明書は、以下のソフトウェアバージョン以降についてのものです。

MHX バージョン: 1.06

3.2 メニューガイドの構造

背景が白の機能欄

- 機能実行用

背景が色つきの機能欄

- メニューガイド用
- 作業メニューで機能グループを呼び出し

- 上位のメニューに戻る
- メニュー内でページをめくる

3.3 ISOBUS ソフトウェアの階層

メインメニュー

作業メニュー

- 散布 ON / OFF
- 機能グループ:
  - o 充填
  - o ブーム動作
  - o 散布
  - o サスペンション / ステアリング
  - o ディスタンスコントロール
  - o フロントタンク
  - o 自由に割り当て可能な機能グループ

ドキュメントメニュー

面積、時間、量の保存。

ユーザプロファイルメニュー

- ユーザの名前を入力
- キーの割り当ての設定
- マルチ機能表示を作業メニューで設定
- 自動機能設定
- アラーム限界値の設定
- 油圧ポンプ駆動の設定
- 散布量の増加または減少の幅を設定。
- スタートアップランプの設定
- ブーム挙動の設定
- ブームセクション切り換えの設定
- ISOBUS の設定

Info メニュー

機械データメニュー	→ パスワードが必要
• 速度信号のソースを設定 • フロントタンク ON /OFF • High Flow ON /OFF • 流量計のキャリブレーション • AutoTrail のキャリブレーション • ブームのキャリブレーション • セットアップ → →	• 診断 • 機械設定 - 機械タイプ - タンクの設定 - ブームの設定 - 量制御の設定 - ポンプ回転数のソース - コンフォートパッケージを設定 - オイルタンクの設定 - AutoTrail の設定 - 油圧空気圧スプリングサスペンションの設定 • リセット

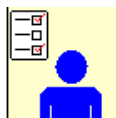
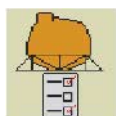
4 メインメニュー

4.1 メインメニューの表示

- 設定された機械
- 作動中のドキュメント
- 入力した散布量

→ ここで変更可能です。

- 設定した作業幅
- タンクサイズ

4.2 メインメニューのサブメニュー:

- 作業メニュー
  - 作業中の表示と操作。
- ユーザプロファイルメニュー
  - 各ユーザは、端末とスプレーヤーの設定データを含む専用プロファイルを保存できます。
- ドキュメントメニュー
  - 面積、時間、量の保存。
  - 最大 20 件のドキュメントの検出データを保存します。
- 機械データメニュー
  - 機械の固有データまたは個別データを入力
  - 機械のセットアップを変更（パスワードが必要）
- Infoメニュー
  - ソフトウェアバージョンと合計面積効率。

5 ドキュメントの管理

メインメニューでドキュメントを選択します！

ドキュメントメニューは内部の読み取り不可能なジョブメモリです。

ドキュメントメニューを開くと、ドキュメントが表示され開始されます。

- 総合データの表示
- 当日データの表示

ドキュメントを終了するには、別のドキュメントを開始する必要があります。

最大 20 件のドキュメントを保存できます。

別のドキュメントを作成する前に、既存のドキュメントを削除しなければなりません。

ドキュメント

名前

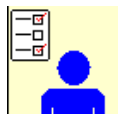
	Σ		
作業済みエリア	0.00	0.00	ha
必要時間	0.00	0.00	h
散布量	0.00	0.00	l

-   新しいドキュメントを作成します。

→ 名前を割り当てます。

- ドキュメントを開始します。
- 当日のデータを削除します。
- 以前作成してあるドキュメントを開始します。
- 後に作成したドキュメントを開始します。
- ドキュメントを削除する。

- ドキュメントは常に開始されています。
- 保存済みのドキュメントを選択し、再開できます。

6 ユーザプロファイル

メインメニューでユーザプロファイルを選択します！

- ユーザの名前を入力します
- キーの割り当てを設定（20 ページを参照）
- マルチ機能表示を作業メニューで設定します（22 ページを参照）。
- 自動機能の設定（22 ページを参照）
- アラーム限界値の設定（22 ページを参照）。
- 油圧ポンプ駆動の設定（24 ページを参照）
- 散布量の増加または減少の幅を設定（25 ページを参照）
- スタートアップランプの設定（25 ページを参照）
- ブーム挙動の設定（29 ページを参照）
- ブームセクション切り換えの設定（26 ページを参照）
- ISOBUS を設定（31 ページを参照）。

ユーザ: 切り換え、新規、削除

ユーザを切り替える:

1. ユーザをマークします。
2. マークを確定します。

新しいユーザを作成する:

1. 新しいユーザを作成します。
2. ユーザをマークします。
3. マークを確定します。
4. 名前を入力します。

- その時点のユーザをすべての設定と共にコピーします。

ユーザを削除します:

記号をマークし、確定します。

AUX-N マルチファンクションスティックの使用時には、マルチファンクションスティックの自由に選択可能なキーの割り当てが該当するユーザに対して保存されます。

各ユーザプロファイルでキーの割り当てが必要です。

キーの割り当てを VT1 で実行。

6.1 キーの割り当ての設定

ここで作業メニューの機能欄を自由に割り当てできます。

- 自由なキーの割り当て
  - o ☑ キーの割り当ては自由に選択可能
  - o ☐ キーの標準割り当て

キーの割り当てを実行:

1. 機能のリストを呼び出します。

→ すでに選択した機能は背景がグレー表示されます。

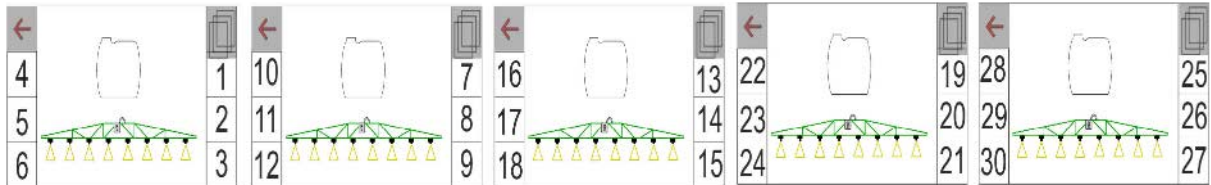
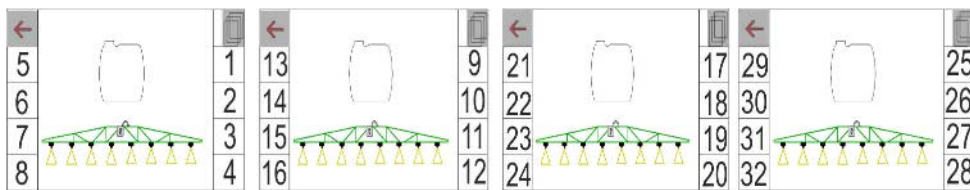
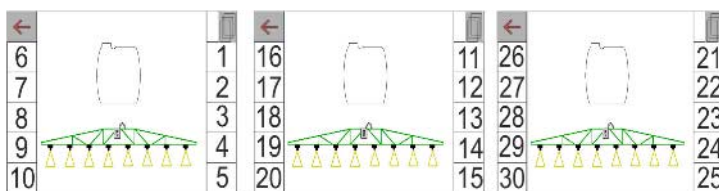
2. 機能を選択します。
3. 作業メニューで機能を保存する必要があるページを選択します。
4. キー/機能欄に機能を割り当てるために、キー / 機能欄を操作します。
5. このやり方ですべての機能を任意に割り当ててください。
6. で設定を保存するか

 で中断します。

- 機能なしの機能欄。

6.1.1 例: 作業メニューで自由に割り当て可能な機能 1 ～ 30、32 用

ページ 1	ページ 2	ページ 3	ページ 4	ページ 5

8 ボタンの端末

10 ボタンの端末

12 ボタンの端末

6.2 マルチ機能表示 の設定

作業メニューの3行のデータ行において、様々なデータが表示されます。

（1） 現在の速度

（2） ポンプ回転数

（3） 1 日あたりの作業済み面積

（4） 1 日あたりの散布量

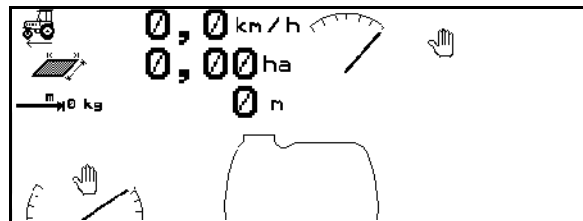
（5） 容器が空になるまでの残りの距離

（6） 容器が空になるまでの残りの面積

（7） 次のトラムラインを見つけるための枕地の距離カウンタ。

→ 距離カウンタは枕地で散布を OFF にする際にゼロに設定され、距離測定を開始し、散布が ON になるまで測定を続けます。

（8） 規定値

（9） タンクの充填レベル

6.3　　自動機能の設定

ここではまとめて ON
にできる自動機能を選択できます。

 自動機能を作業メニューで ON にします!

自動機能

- ☑ まとめて切り替える
- ☐ まとめて切り替えない

自動機能のスイッチ OFF は個別に
しか実行できません。

6.4　アラーム限界値の設定

- 充填レベルのアラーム限界値（l）を入力します。

→ 散布中にアラーム限界値を下回ると、信号音が鳴ります。

- 最小散布圧を入力します。
- 最大散布圧を入力します（<15 bar）。

→ 入力した圧力範囲外で散布すると、警告メッセージが表示されます。

- ポンプ規定回転数を入力
- ポンプ回転数のアラーム限界の上限値と下限値を入力します。

6.5　油圧ポンプ駆動 の設定

- 散布のポンプ回転数
- 吸引のポンプ回転数
- 攪拌/清掃のポンプ回転数

6.6 量の変更幅の設定

量の変更幅の設定

量変更幅 %

スタートアップランプを設定

- 量変更幅を入力（作業中のパーセント単位で行う量変更用の値）

  散布量は、、を操作した後、入力したパーセント値の分だけ減少または増加します。

  複数回操作すると、パーセント値にその回数を掛けた分の散布量が変化します。

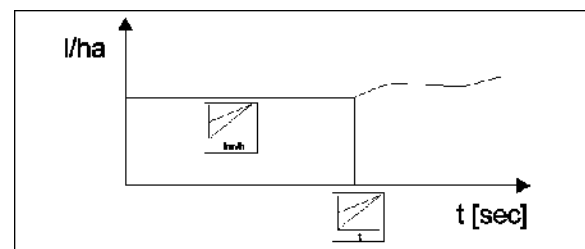
  散布量を 100 % に戻します。

- スタートアップランプを設定

スタートアップランプを設定

スタートアップランプにより、スタートアップ時の散布液配分不足を解消します。

散布を ON にした後、指定時間の間、シミュレートした移動速度に応じて散布液の配分が行われます。その後、散布液の量は速度に応じて制御されます。

入力した速度に達するか、シミュレートした速度を超えることにより、散布液量の制御が始まります。

- スタートアップランプ ON/OFF
  - ☑ ON
  - ☐ OFF
- シミュレートされた移動速度（km/h）
  - デフォルト値: 6 km/h
  - 最大値 12 km/h
- シミュレートした速度に実際に到達するまでの時間（秒）。
  - デフォルト値: 5秒
  - 最大値 10秒

6.7 ブームセクション切り換え の設定

- 作業メニューで任意のブームセクションの切り換え
  - o ☑ ON
  - o ☐ OFF

→ 無効化されたブームセクションの数が表示されます。

- 個別のブームセクションを常時 OFF にします。
- 切り換え点の設定

  28 ページを参照
- 切り換え点の最適化

  28 ページを参照

個別のブームセクションを無効化:

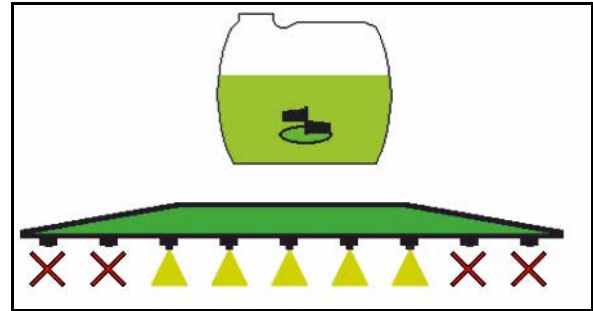
- o ☑ アクティブ
- o ☐ 無効

- 他のブームセクションの呼び出し

ブームセクションの無効化機能では、任意のブームセクションを常時 OFF にできます。

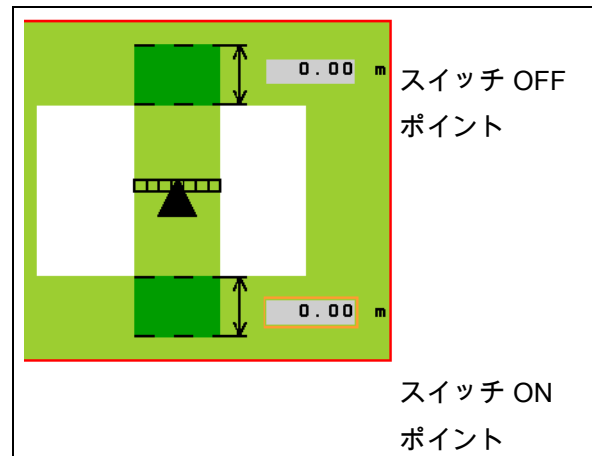
常時 OFF にされたブームセクションには、作業メニュー内で赤い X が表示されます。

ブームセクションは、操作端末を OFF にした後でも無効なままになります。
無効化されたブームセクションは、作業メニューで一時的に ON にできます。
ブームセクションはここでのみ、再び常時アクティブにできます。

削減した作業幅は、タスクコントローラでもそのように記録されます。

切り換え点 の設定:

プラスの値: スイッチ ON を早くし、スイッチ OFF を遅くする (オーバーラップ) 。

マイナスの値: スイッチ ON を遅くし、スイッチ OFF を早くする (オーバーラップなし) 。

切り換え点を距離ベースの設定にしている場合のみ (ISOBUS の設定を参照) !

切り換え点の最適化

切り換え点の時間ベースの設定に対してのみ (ISOBUS 設定を参照) !

- スイッチ ON 遅延:

  デフォルト値: 400 ms

プラスの値 / 大きな値:

→ 早期のスイッチ ON (オーバーラップ)

マイナスの値 / 小さい値:

→ 遅いスイッチ ON (オーバーラップなし)

- スイッチ OFF 遅延:

  デフォルト値: 200 ms

プラスの値 / 大きな値:

→ 遅いスイッチ OFF (オーバーラップ) 。

マイナスの値 / 小さい値:

早期のスイッチ OFF (オーバーラップなし) 。

- 調整サポート
  - o スイッチ ON ポイントまたはスイッチ OFF ポイント用に調整サポートを選択します。
  - o 早すぎる切り換えまたは遅すぎる切り換えを選択します。

1. 切り換えが早すぎる/切り換えが遅すぎる距離を入力します。
2. 走行速度を入力します（時間をベースにした設定の場合のみ）。

→ 新しいスイッチ ON 時間 / スイッチ OFF 時間を算出します。

6.8 ブーム挙動 の設定

- スイング補正の自動ロックを ON および OFF にします。
  - o ☑（自動）
  - o ☐（手動）
- ロック時の自動傾き調節。
  スイング補正ロック前に、ブームが水平に調節されます。
  トラクター/機械は平坦な面に置かなければなりません。
- ディスタンスコントロールでの枕地における傾き調節。
  - o ☑（オン）
  - o ☐（オフ）

このパラメータにより、枕地でのブームの傾き調節を有効化および無効化できます。枕地で傾き調節が無効になっている場合、ディスタンスコントロールは散布作業中にのみ、ブームの傾き調節を制御します。

- ディスタンスコントロールでの枕地における高さ調節。
  - ☑（オン）
  - ロ（オフ）

  このパラメータにより、ブームの高さ調節を枕地で有効および無効にできます。枕地で高さ調節が無効になっていると、ブームセクションを OFF にする際にディスタンスコントロールがブームの高さを一度希望する枕地の高さに制御し、それからすくなくとも 1 つのブームセクションが再び ON になるまでの間、ブームの高さ制御を無効にします。

→ 枕地においてブームが水路や水たまりの上に来ても、高さ制御はこれに反応しません。

- モード（Profi-folding II）
  - 傾き
    ディスタンスコントロールは傾き調節およびブーム中央部の高さ調節と連動します。
  - 折り畳み
    ディスタンスコントロールは傾き調整およびブームの折り畳みと連動します。Profi-folding II を搭載した UX でのみ、このモードで同様にブーム中央部が保存されている高さに移動します。

6.9 ISOBUS の設定

- UT を選択

  2 台の操作端末を ISOBUS に接続している場合、AMAZONE 機械操作表示用の端末を選択できます。

  各 ISOBUS 端末には VT 番号があります。ソフトウェア ISOBUS は表示される端末にログインします。

  - 端末の識別: 接続されているすべての ISOBUS 端末が VT 番号を表示します。
  - VT 端末の交換:

    1. VT 番号リストを呼び出します。

    2. ISOBUS ソフトウェアを表示するための希望する端末を選択します。

    3. を押して VT 端末を切り替えます。

VT 端末へのログインには最大 40 秒かかる場合があります。

この時間が経過しても入力した端末が見つからない場合には、ISOBUS は別の端末にログインします。

- ドキュメント
  - タスクコントローラ、ジョブ管理がアクティブ
    → 機械コンピュータは端末のタスクコントローラと通信します
  - 機械内部のドキュメントのみ

それぞれ 1 台のタスクコントローラを備えた 2 台の操作端末を ISOBUS に接続している場合、1 台のタスクコントローラを選択できます。

1. その時点のタスクコントローラの番号を表示させます。
2. 希望する端末 (タスクコントローラ) の番号を選択します。
3. 選択したタスクコントローラを使用します。

セクションコントロール
手動モード /
自動モードを切り替える

切り換え点の
設定

- セクションコントロール 手動モード / 自動モードを切り替えます
  - GPS メニューにおいて

    セクションコントロールを GPS メニューで切り替えます。
  - 作業メニュー内

    セクションコントロールは作業メニュー ISOBUS で切り替わります。

     セクションコントロール 手動モード / 自動モード
- 切り換え点の設定
  - 距離ベース
  - 時間ベース

7 機械データの入力

メインメニューで機械データを選択します。

- 速度信号のソースを設定（34 ページを参照）
- フロントタンク ON /OFF
  - ☑ ON
  - ☐ OFF
- High Flow ON /OFF
  - ☑ ON
  - ☐ OFF
- 流量計のキャリブレーション（36 ページを参照）
- AutoTrail のキャリブレーション（39 ページを参照）
- ブームのキャリブレーション（40 ページを参照）
- セットアップメニューを呼び出します（43 ページを参照）。
  - 基本設定を行う
  - 診断データを表示
  - 機械コンピュータのリセットを実行

7.1 速度のソース を設定

機械コンピュータは正しい量調節用に速度信号を必要とします。

走行速度の信号入力用に様々なソースを選択可能です。

- 速度信号は ISOBUS を通じて用意できます。
- 速度信号は牽引する機械のホイールにおいて、100 m あたりのインパルスにより計算できます。
- 速度信号は速度を入力することによりシミュレートされます（トラクターの速度信号の故障時など）。

  シミュレートされた速度を入力すると、トラクターの速度信号が欠落した後でも使用を続行できます。

- 速度信号のソースを選択します。
  - 地面（ISOBUS）
  - ホイール（ISOBUS）
  - 位置（ISOBUS）
  - 牽引する機械のホイール
  - シミュレート

    → 入力した走行速度は、その後かならず遵守してください

    → 他の速度ソースが検知される場合には、シミュレートされた速度は自動的に無効になります。

速度ソースの設定

速度ソース

ホイールインパルス　インパルス / 100 m

インパルスのティーチング

牽引している機械用:

- 100 m ごとのホイールインパルスを入力、または
- 100 m ごとのホイールインパルスを検出

機械において 100 m あたりのホイールインパルスで速度を検出

1. 圃場でちょうど 100 m の測定距離を測定します。
2. 開始地点と終了地点をマークします。
3. > 続行
4. トラクターを開始位置に移動します。
5. > 続行
6. 開始地点から終了地点まで測定距離を正確に移動します。

→ ディスプレイには連続して検出されるインパルスが表示されます。

7. 正確に終了地点で停止してください。
8. → 保存

7.2 流量計 のキャリブレーション

- 機械コンピュータは消費量を検出· 制御するために、流量計/リターン流量計用のキャリブレーション値「流量計インパルス」を必要とします。
- キャリブレーション値が不明である場合には、流量計/リターン流量計のキャリブレーションプロセスを通じてキャリブレーション値「流量計インパルス」を検出しなければなりません。
- 正確なキャリブレーション値「流量計インパルス」が判明している場合には、これを流量計/リターン流量計用に手動で入力できます。

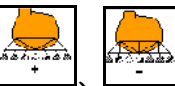
- キャリブレーション値「流量計インパルス」を検出します。
  - o 毎年
  - o 流量計を取り外したあと
  - o 長期間使用後 (散布残留物が流量計の内部に堆積する可能性があるため) 。
  - o 必要な散布量と実際の散布量が異なるようになった場合。

流量計 1

流量計 2 (リターン流量計)

流量計 3 (High Flow)

- インパルス数を入力
- キャリブレーションによりインパルス数を検出

7.2.1 流量計 1 のキャリブレーション

1. 散布液タンクの両側に付いている充填用の目印の高さまで新鮮な水を充填します（およそ1000 l）。
2. > 続行
3. 運転回転数でポンプを駆動します。
4. > 続行
5. 散布を ON にし、500 l 以上の水を散布します。
6. 、 必要に応じて散布量を手動で調節してください。

→ ディスプレイには、散布された水量用の、連続して検出される「インパルス」の値が表示されます。

7. 散布を OFF にし、ポンプ駆動を中断します。
8. 散布液タンクの両側に付いている充填用の目印の高さまで再び水を充填し、その際次の手段を用いることで、散布された水量を正確に検出してください。
   - o 測定用容器
   - o 重量計
   - o 水量計
9. 検出された水量の値を入力します。
10. > 続行

→ 算出したキャリブレーション値が表示されます。

11. →保存

流量計 1 の キャリブレーション		1/6
次の量の水を 充填	1000	l

流量計 1 の キャリブレーション	2/6
ポンプ定格回転数の 設定	

流量計 1 の キャリブレーション	3/6
スプレーヤーを ON にする	

流量計 1 の キャリブレーション		6/6
新しいインパルス数	670	1/l

7.2.2 流量計 2（リターン流量計）のキャリブレーション

流量計 2 の
キャリブレーション 3/5

自動キャリブレーションを開始

1. 散布液タンクの両側に付いている充填用の目印の高さまで新鮮な水を充填します（およそ1000 l）。
2. > 続行
3. 運転回転数でポンプを駆動します。
4. > 続行

→ 自動キャリブレーションを開始します。

5. → 保存

「散布作業」が OFF になっていないと、比較はできません。

7.2.3 流量計 3（High Flow）

流量計 3 用にリッターあたりインパルスを検出するために、流量計 3 を流量計 2 の液体回路の位置に取り付けなければなりません。

1. High Flow を OFF にする（機械データメニュー）
2. > 続行
3. 流量計 3 を 流量計 2 の位置に取り付けます。
4. > 続行
5. 散布液タンクの両側に付いている充填用の目印の高さまで新鮮な水を充填します（およそ1000 l）。
6. > 続行
7. 運転回転数でポンプを駆動します。
8. > 続行

→ 自動キャリブレーションを開始します。

9. → 保存
10. 流量計 2 と 3 を再び正しい位置へ取り付けます。

7.3 AutoTrail のキャリブレーション

1. 中央位置に移動します。

   トラクターと機械は短い距離をまっすぐ走らせ、トラクターと機械のトレッドが同一になるまで［→］、［←］で調整します。

2. ［> 続行］

3. 右側のストッパーの方向へ移動します。

   ハンドルを右いっぱいにきることにより、トラクターの方向を変え、［→］でAutoTrail シリンダーを送入します。

4. ［> 続行］

5. 左側のストッパーの方向へ移動します。

   ハンドルを左いっぱいにきることにより、トラクターの方向を変え、［←］でAutoTrail シリンダーを送り出します。

6. ［> 続行］

7. ヨーレートセンサーをキャリブレーションします。

→ このためトラクターは移動してはいけません。

8. ［> 続行］

9. 傾きセンサーをキャリブレーションします。

→ 機械をあらかじめ水平位置にします。

10. → 保存

7.4 ブーム のキャリブレーション

ブームのキャリブレーションを年に一度実行してください。

7.4.1 傾き調節をキャリブレート

1. 、 ブーム高さは、傾き調節による土壌との接触が避けられるように調整します（約 1.80 m）。

2. 、 中央位置に移動します。

→ スプレーヤーブームは土壌に対して水平になるように位置決めします。

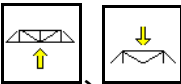
3. > 続行

4. 右側のスペーサーが地面に軽く接触するまで、右側のストッパーの方向へ移動します。

5. > 続行

6. 左側のスペーサーが地面に軽く接触するまで、左側のストッパーの方向へ移動します。

7. → 保存

7.4.2　ディスタンスコントロールのキャリブレーション

ディスタンスコントロールのキャリブレーションの前に、以下に注意してください:

- 地面は水平でなければならず、傾きがあってはいけません
- 超音波センサーの下にくぼみがあってはいけません。
- 地面の表面はなめらかであってはいけません（アスファルト、コンクリート、水たまりなど）。

キャリブレーションは次の3つのステップに分けられます。

- 水平キャリブレーション

1. 、ブーム高さは、傾き調節による土壌との接触が避けられるように調整します（約 1.80 m）
2. > 続行
3. 、中央位置に移動します。

→ スプレーヤーブームを地面に対して水平に調節します。

→ 両センサーの最新の高さが表示され続けます。

→ ディスプレイの表示
バーは水平になりました

- 手動キャリブレーションを実行

4. 左側のサイドアームの終端が地面からおよそ 40 cm の高さになるまで、サイドアームを手で押し下げます。この位置をおよそ 5 秒間保持します。

→ 操作端末は位置を検知すると、信号音で通知します。

5. その後ブームを解放し、ディスプレイに「バーは水平になりました」と表示されるのを待ちます。
6. ブームが中央位置に自動的に戻らない場合（ブームのサスペンションの摩擦でこのようなことが発生する場合があります）ブームを手動で中央位置に戻さなければなりません。
7. > 続行

- 自動キャリブレーション

危険

自動旋回するブームによって負傷する危険があります！

自動キャリブレーションを実行する際に

は、ブームの旋回範囲にだれも立ち入ってはいけません。

8. 自動キャリブレーションを開始します。

→ ブームは自動的にまず左側が上昇し、それから右側が上昇します。その後再び水平位置になります。

9. キャリブレーションが終了した場合、→ 保存。

7.5 セットアップメニュー

0000

セットアップメニューに切り替えるには、パスワードを入力する必要があります。

→ パスワード: 1883

セットアップにおいて、機械の基本設定を変更できます。設定にエラーがあると、機械が故障する恐れがあります。

- 診断データの入力と出力 (カスタマーサービス専用、43 ページ参照) 。
- 機械設定を行います (44 ページ参照) 。
- 機械コンピュータを工場出荷時設定にリセットします。

7.5.1 診断

危険

通常運転ではソフトウエアの安全機能によって保護されている電動式または油圧式操作部で操作することにより、負傷する危険があります。

診断メニューで安全機能を停止しています。

→ 顧客サービスのみ

 診断を呼び出します。

- 診断データの入力
- 診断データの出力
- PWM データの出力

7.5.2 機械設定の入力

- 機械タイプの選択
  - o UF01
  - o UG
  - o UX
  - o Pantera（パンテラ）
- タンクの設定（45 ページを参照）
- ブームの設定（48 ページを参照）
- 散布液回路を設定（50 ページを参照）
- コンフォートパッケージを設定（51 ページを参照）。
- オイルタンクの設定（52 ページを参照）
- AutoTrail の設定（53 ページを参照）
- 油圧空気圧サスペンションを設定します（55 ページを参照）。
- 形状の設定（56 ページを参照）

7.5.2.1　タンク の設定

- タンクサイズを入力。
- 充填レベルインジケータを設定。

タンクの設定

タンクサイズ

充填レベルインジケータを
設定

- 充填レベルインジケータを設定

充填レベルインジケータあり:

o　☑（はい）

o　☐（いいえ）

- リアタンクの充填レベルインジケータをキャリブレーション:

1. 正確に定義した水量（200 リットル以上）を散布液タンクに充填してください。
2. > 続行
3. 現在の充填レベルの入力。
   散布液タンクに充填した水量の正確な値を入力してください。
4. → 保存

- リアタンクの充填レベル曲線をティーチング:

1. タンクの次の測定点まで充填します。
2. > 続行
3. タンク内の実際の量を入力します。
4. 29 箇所の測定点のすべてをこのようにして記録します。
5. → 保存
6. 測定点は「充填レベル曲線の編集」メニューで書き出します。

リアタンクの充填レベル
曲線をティーチング 1 / 5

次の水量を
充填 0 L

最新の電圧 4.877 V

中断
続行

- リアタンクの充填レベル曲線を編集:

各測定点に対する充填レベルの手動入力用。

- オフセット（200 l キャリブレーション値）
- 他の測定点の呼び出し。
- x の測定点による x の手動選択。

充填レベル曲線は、リセット後に手動で入力します。データはあらかじめ記録しなければなりません。

フロントタンクのあるUF: フロントタンクは別個に設定します。

充填レベル曲線の測定点をここに入力します。

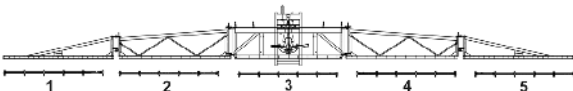
測定点	充填レベル	電圧	測定点	充填レベル	電圧
1			16		
2			17		
3			18		
4			19		
5			20		
6			21		
7			22		
8			23		
9			24		
10			25		
11			26		
12			27		
13			28		
14			29		
15					

7.5.2.2 ブーム の設定

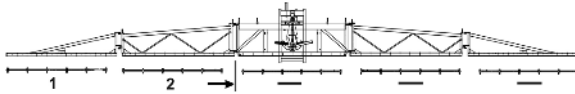
- ブームタイプを選択。
  - o Super S ブーム
  - o Super L ブーム
- ブームの折り畳み・展開を選択。
  - o 傾き調節なし
  - o 油圧式の傾き調節
  - 事前選択による折り畳み
  - o Profi I
  - o Profi II
- ブームロック機構を選択。
  - o 接点スイッチ
  - o ポテンショメーター
- 作業幅を入力。

- ノズル本体タイプを選択。
  - o AmaSelect マルチノズル本体
  - o 標準
- ブームセクションの数を入力します。
- AmaSelect: サイドごとのサイドアーム数

- ブームセクションごとのノズルを設定

散布ライン用のブームセクションの番号は、進行方向で見て左の外側から右の外側の順でつけられます。

1. ブームセクションを選択。
2. 関連するノズル数を入力。
3. 他のブームセクションの呼び出し。

x のブームセクションによる x の手動選択

- AmaSelect: サイドアームごとの標準ノズル数を入力（左側のみ、外から内へ）。

→ ブームでのノズル総数は、入力に応じて表示されます。

- ディスタンスコントロールの設定。
  - o ディスタンスコントロールあり
    ☑（はい）
    ☐（いいえ）
  - o 曲線係数を入力
    0 → 曲線で制御が弱い
    10 → 曲線で制御が強い
    3 → デフォルト値
  - o 傾きセンサーの感度
    0 → 低感度
    （起伏の多い場所）
    10 → 高感度
    （平らな場所）
    5 → デフォルト値

ディスタンスコントロールの設定

- 境界ノズルの設定。
  - o 境界ノズルの種類を選択します:
    エンドノズルを 3 個まで OFF にします。作業幅はそれぞれ 0.5 m 縮小します。
    外部の追加ノズルを ON にします。サイドアームごとに作業幅は 0.5 m 拡大します。
    限界ノズルを ON に、外側ノズルを OFF にします。作業幅に変更はありません。
  - o 左側の境界ノズルを取り付けてあるブームセクションの番号。
  - o 右側の境界ノズルが取り付けられているブームセクションの番号。
  - o エンドノズルの数を入力します。

境界ノズルの設定

- 発泡マーカーあり。
  - ☑（はい）
  - ☐（いいえ）
- ブーム照明がある。
  - ☑（はい）
  - ☐（いいえ）

7.5.2.3 散布液回路 の設定

- アセンブリタイプの選択
  - NG（等圧制御ユニット）
  - TG（量制御あり）
  - High Flow
- 圧力制御定数の値を入力します（デフォルト値: 5.0）。
- ポンプ駆動
  - PTO
  - 油圧式
- 油圧ポンプ駆動の設定
- 圧送注入
  - ☑（あり）
  - ☐（なし）

7.5.2.4　コンフォートパッケージ の設定

- コンフォートパッケージ
  - OFF（コンフォート装備なし）
  - ON（UF、UG）
  - UX Special（スペシャル）
  - UX Super（スーパー）
  - コンフォートパッケージ 1（Pantera）（パンテラ）
  - コンフォートパッケージ 2（Pantera）（パンテラ）
- 吸引栓位置のキャリブレーション

  もしくは:
- 吸引栓位置を手動設定
- 制御パラメータの設定（攪拌圧力制御）

吸引栓位置のキャリブレーション:

電気モーターが吸引栓を正しい位置に移動させない場合には、吸引栓のキャリブレーションが必要です。

1. 、 吸引栓を散布位置に移動させます。
2. > 続行
3. 、 吸引栓を吸引位置に移動させます。
4. > 続行
5. 、 吸引栓を洗浄位置に移動させます。
6. > 続行
7. → 保存

制御パラメータ:

デフォルト値:

P の割合

I の割合

D の割合

最大 PWM 信号

7.5.2.5 オイルタンク の設定

- オイルタンクあり:
  - o ☑（はい）
  - o ☐（いいえ）
- オイルタンクのラグタイムを入力。

7.5.2.6 AutoTrail の設定

アッカーマンステアリング搭載の UX:
ステアリングシリンダー用の絞りを全開にします。

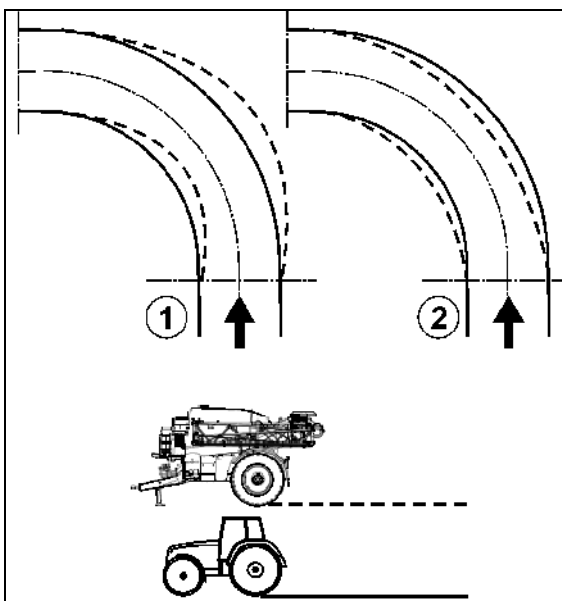
- AutoTrail あり
  - o ☑（はい）
  - o ☐（いいえ）
- ステアリングモードの選択:
  - o 軸
  - o 牽引バー
- ステアリング角度検知の方法を選択:
  - o ポテンショメーター
  - o ヨーレートセンサー
- 制御係数を入力:

→ デフォルト値:1.25

機械はオーバーステア（1）:

→ より小さな制御係数を選択

機械はアンダーステア（2）:

→ より大きな制御係数を選択

- N係数を cm で入力します。

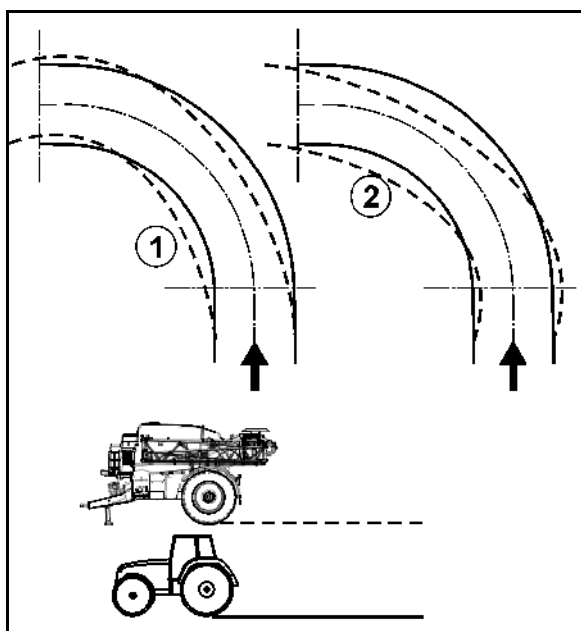
スプレーヤーのタイヤは、トラクターの後輪と同じ地点で方向を変え始めなければなりません!

スプレーヤーがカーブに遅く入りすぎ、また遅く戻りすぎています。

→ より小さな N 係数を選択。

スプレーヤーがカーブに早く入りすぎ、早く戻りすぎています。

→ より大きな N 係数を選択。

N 係数

- AutoTrail 偏差係数を入力します。

o デフォルト値: 4

o 1 (高感度) ~ 15 (低感度)

o 推奨値: 4 ~ 8

偏差係数

- パルス持続時間を入力 (デフォルト値: 1)

- 周期的時間の入力
  (デフォルト値: 4) 。

→ 注意: パルス持続時間と周期的時間の比率は約 1:3 ~ 1:4 です!

パルス持続時間

周期的時間

- 切り換え範囲を入力
  （デフォルト値: 2）。

→ 注意: 偏差係数と切り換え範囲の比率は、約 2:1 でなければなりません

- 勾配カウンターステアリングを選択:
  - o 手動
  - o 自動

7.5.2.7 油圧空気圧 スプリングサスペンションの設定

- 油圧空気圧スプリングサスペンションあり:
  - o ☑（はい）
  - o ☐（いいえ）
- 油圧空気圧スプリングサスペンションの規定値を入力します。

  デフォルト値: 60 %.
  この値は、タンクの残量が変化する一方で保持しなければならない機械の高さをパーセント単位で指定するものです。

- 油圧空気圧スプリングサスペンションのキャリブレーション
- UX 11200:トラクションアシスタンスあり:
  - o ☑（はい）
  - o ☐（いいえ）

油圧空気圧スプリング
サスペンションの設定

油圧スプリングサスペンション

規定値 %

油圧空気圧スプリングサスペンションの
キャリブレーション

トラクションアシスタンス

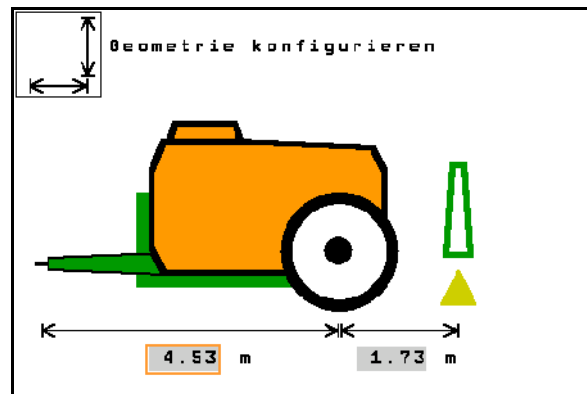
油圧空気圧スプリングサスペンションのキャリブレーション:

1. 下の位置に移動します。
2. > 続行
3. 上の位置に移動します。
4. → 保存

7.5.2.8　形状 の設定

データは機械に応じて事前に設定されており、通常は変更してはいけません。

二つの長さ（ｍ）

- 連結点から軸の中心まで
- 軸の中心から散布ノズルまで

7.5.3　機械コンピュータのリセットを実行

- 機械コンピュータを工場出荷時設定にリセットします。入力および蓄積されたすべてのデータ（ジョブ、機械データ、キャリブレーション値、セットアップデータ）は失われます。

あらかじめすべてのデータをメモします。

コンピュータをリセットすると、
すべてのデータが削除され、
コンピュータは工場出荷時設定に
リセットされますので
注意してください

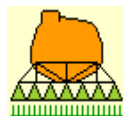
リセットの前に、次の値を記録してください:

– ?
– 速度のインパルス
（使用する場合）

8 Info メニュー

メインメニューで Info を選択します。

- ソフトキーの番号をメニューで表示させます。
- 表示
  - o 圃場総面積
  - o 総量
  - o 総時間
- ベーシック機械コンピュータ、油圧系統の機械コンピュータおよびその他のジョブコンピュータ用のソフトウェアバージョンの表示

9 圃場での使用 – 作業メニュー

 メインメニューで作業メニューを選択します。

警告

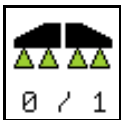
機械の動作制御不能または転倒による事故の危険があります!

- ステアリング軸/ステアリング機能付き牽引バーは、輸送走行時は中央に保持します。
- ステアリング機能付き牽引バーは停止栓で固定します。

散布作業を開始する前に、次の入力を行う必要があります。

- 機械データの入力。
- ジョブの作成と開始。

機械は作業メニューのサブメニューで操作します。

サブメニューは機能グループに分かれています。

機械のタイプと装備によっては、作業メニューとサブメニューの機能は存在しない場合があります。

機能グループ無しの機能:

-

散布 ON / OFF
-

自動機能 ON/OFF
-

セクションコントロール 自動/手動

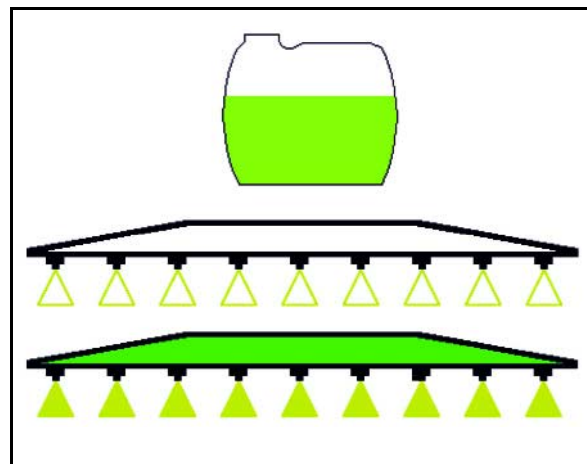
散布をON / OFF

	散布をON / OFFにする

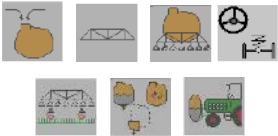
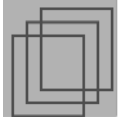
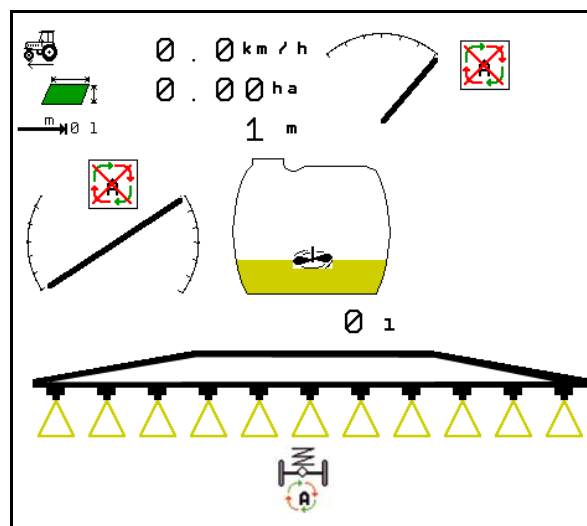
- 散布がON: 散布液が散布ノズルから散布されます。
- 散布がOFF: 散布液は散布されません。

作業メニューの表示:

散布はOFF

散布はON

自動機能 ON/OFF

	自動機能をまとめてスイッチ ON

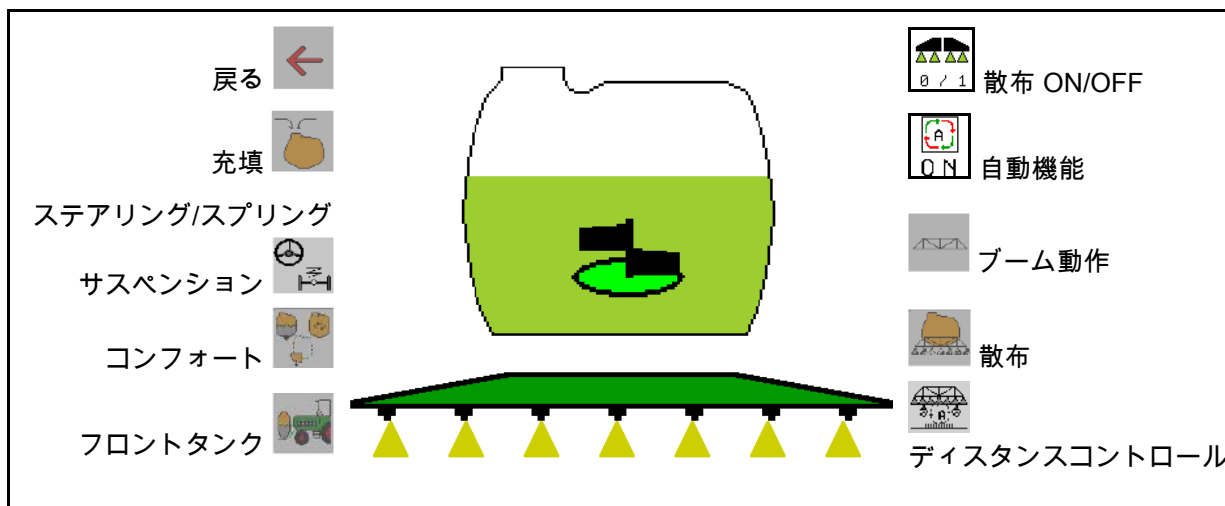
設定に応じて、次の自動機能をまとめて ON にできます:

- 散布量制御
- セクションコントロール:
- ディスタンスコントロール
- AutoTrail

- 油圧空気圧スプリングサスペンション
- アジテーター
- 油圧ポンプ駆動
- ブームをロック解除
- FlowControl

自動機能をまとめて OFF にすることはできません。

9.1 メニューガイド

	様々な機能グループのサブメニューへ
	作業メニューにおける機能欄の切り換え

9.2　作業メニューと機能グループ

機能欄の割り当ては、使用する端末によって異なる場合があります。

散布液タンク充填用の機能グループ
（64 ページ参照）

ブームのすべての動作用の機能グループ
（68 ページ参照）

散布液散布用の機能グループ
（78 ページ参照）

油圧空気圧スプリングサスペンションとステアリング軸/ステアリング機能付き牽引バーの操作用の機能グループ
（84 ページを参照）

ディスタンスコントロール操作用の機能グループ
（90 ページ参照）

コンフォート機能操作用の機能グループ
（93 ページ参照）

フロントタンクをスプレーヤー UF と組み合わせて操作するための機能グループ（107 ページを参照）

9.3 作業メニューの表示

9.4 規定状態からの逸脱

黄色でマークされた表示は、規定状態からの逸脱を示しています。

(1) タスクコントローラでジョブが開始されていません

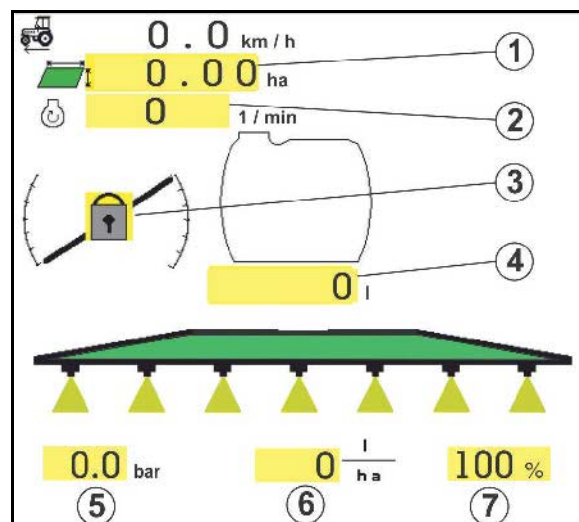
(2) ポンプ回転数は規定値から逸脱

(3) 振動ロックが終端位置にない

(4) タンク内の量が通知限界値に達しました

(5) 散布圧が規定値と異なります

(6) 消費量が規定値と異なります

(7) 規定値は量変更幅によって手動で変更されています

9.5 セクションコントロールのミニビュー

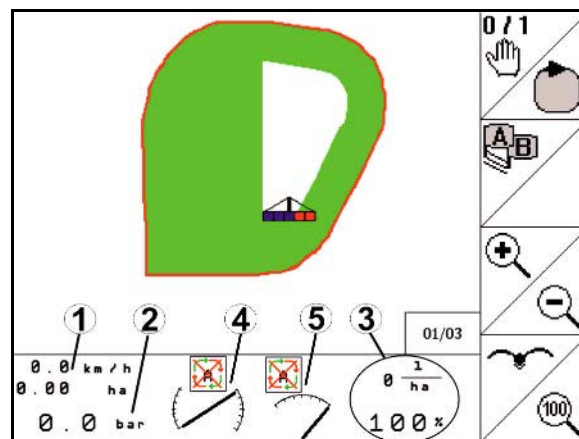
ミニビューは、セクションコントロールメニューで表示される作業メニューを切り抜いたものです。

(1) マルチ機能表示の最初の 2 行

(2) 散布圧

(3) 実際量と規定値適合

(4) 傾き調節 / ディスタンスコントロール

(5) AutoTrail

ミニビューを表示できない操作端末があります。

9.6 機能グループ 充填

- 補充後に表示される充填レベルをもとに、機械コンピュータはタンクの新しい残量で散布可能な距離/面積を算出します。
- 水の充填量を正確に計算します。

充填レベル限度信号のある機械:

- 充填時には操作端末で充填メニューを表示し、充填レベルインジケータをアクティブにしなければなりません。
- 散布液タンクに補充する際、アラーム信号音が鳴ると、散布液の充填レベルが入力されている限度信号の高さに達しています。限度信号を算出した補充量に正確に合わせれば、散布液補充を監視することにより無用な残留物の発生を避けられます。
- 充填時には補充された水量が検出され、「補充量:」の横に表示されます。

補充量の入力

- 補充量の入力

→ 面積を計算

または

- 面積の入力

→ 補充量を計算

計算するには散布量を正しく入力していなければなりません。

9.6.1 充填レベルインジケータあり

1. 充填メニューを呼び出します。
2. 散布液最大許容充填レベルの限度信号用に、値を入力します。
3. 散布液タンクを充填します。
4. 遅くともアラーム音が鳴ったときには、充填を終了してください。
5. 通知を確定します。

9.6.2 充填レベルインジケータなし

1. 充填メニューを呼び出します。
2. 散布液タンクを充填します。
3. 充填レベル表示で最新の充填レベルを読み取ります。
4. 最新の充填レベルの値を入力します。
5. → 保存

9.6.3 コンフォートパッケージ: 自動充填停止

危険

追加のインジェクタをONにしてはいけません。さもないと自動充填停止が働きません。

吸引カップリング経由での充填:

1. 充填メニューを呼び出します。
2. 散布液最大許容充填レベルの限度信号用に、値を入力します。
3. 圧力カップリング経由での吸引を設定します。

→ タンクは自動的に限度信号まで充填されます。

→ 充填後は、自動的に吸入側は散布に切り替わります。

→ 再びボタンを押すと、充填が早期に終了します。

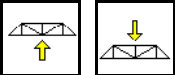
4. 通知を確定します。

攪拌圧制御付きの UX / Pantera (パンテラ) :

通知限界値に達する100 リッター前に、メインアジテーターは自動的に閉じます。さもないとスプレーヤーは完全に充填できません。

UX Super (スーパー) / Pantera (パンテラ) :

散布と吸引の切り替えは、制御装置のボタンで行うこともできます。

9.6.4 圧力接続部による充填時の自動充填停止

圧力接続部による充填:

1. 充填メニューを呼び出します。
2. 散布液最大許容充填レベルの限度信号用に、値を入力します。
3. 制御装置のボタンを押します。

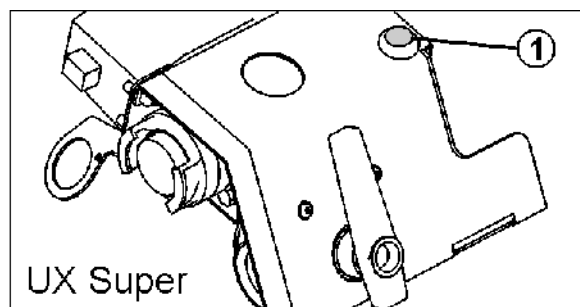
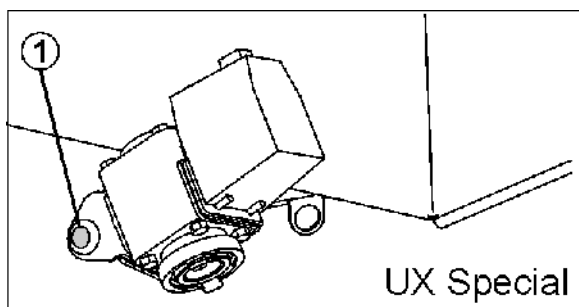
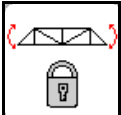
→ タンクは自動的に限度信号まで充填されます。

4. 充填ホースの外部停止栓を閉じます。
5. 充填ホースの圧力解放:
   制御装置のボタンを押します。

→ バルブが一時開きます。

6. 通知を確定します。

- STOPP 充填を早期に終了させせます。

  あるいはボタン（1）を押します。

9.7 機能グループ ブーム動作 (Profi-folding)

9.7.1 ブームの高さ設定 (Profi-folding)

	ブームを上昇、下降

- 散布ノズルと作物の距離を設定。
- ブームの折り畳み

9.7.2 スイング補正のロック/ロック解除 （ Profi-folding ）

	スイング補正のロック/ロック解除

スイング補正ロック解除

→ 散布時

 を短時間押し、ブームがロック解除されるまで待ちます。

スイング補正ロック

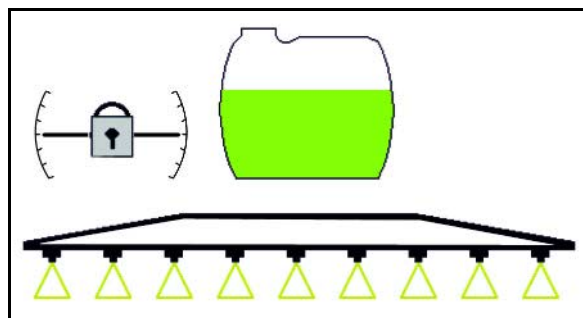
→ ブーム折り畳み時

→ ブームの片側を折り畳んだ状態での散布時

自動傾き調節の場合には、ブームは折り畳む前に自動的に水平に調節されます。

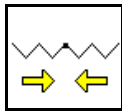
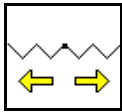
 をブームがロックされるまで押したままにします。

作業メニューの表示:

- スイング補正ロック

機械データメニューにより、スイング補正の自動ロックを設定できます。

自動ロックは OFF（標準）

→ 機械が水平になっていない場合に自動ロックによってスプレーヤーブームが損傷することを避けるために使用。

9.7.3 ブームの折り畳み（Profi-folding）

	ブームの両側を展開/折り畳み

ブームの折り畳みは走行速度が3 km/h未満でないとできません。

Profi-folding なしのスプレーヤー: スプレーヤーの取扱説明書を参照してください。

- 展開は常に左右対称で行われるわけではありません。
- 各油圧シリンダはスプレーヤーブームを作業位置で固定します。

- スプレーヤーブームの展開· 折り畳みは必ず平らな地形で行ってください。さもないと展開· 折り畳みプロセスで損傷が発生する恐れがあります！
- スプレーヤーブームは、折り畳む前に必ず水平（0 位置）に調節してください。さもないとスプレーヤーブームを走行位置に固定する際に問題が生じる恐れがあります（フックがソケットにかかりません）。

→ 自動傾き調節の場合、ブームは折り畳みの前に自動的に水平に調節されます。

Super Lブームを展開

1. ブームを上昇させます (30 cm 以上) 。

走行安全用留め具は自動的にロック解除されます

2. ブームを両側に展開します。
3. スイング補正をロック解除します。
4. ブームの傾き/高さまたはディスタンスコントロールを設定します。

Super Lブームの折り畳み

1. ブームを (およそ 2 m) 上昇させ、完全に折り畳んだときにブームが散布液タンクのフェンダーの上の位置に確実に来るようにします。

ブームを水平に調節します。

自動位置合わせは、機械データメニューで設定できます。

2. スイング補正をロックします。

ブームを両側で折り畳んだ場合にスイング補正が自動ロックされるようにする設定は、機械データメニューでできます。

Profi II:
3. ブームをストップ位置まで展開します。
4. ブームを両側で走行位置に完全に折り畳みます。
5. 両側で移動用ロックが表示されるまで、ブームを降下させつづけます。

道路走行前に、操作端末でスプレーヤーブームの走行位置が正しいことを確認してください!

Super Sブームを展開

1. ブームを上昇させます（30 cm 以上）。

走行安全用留め具は自動的にロック解除されます！

Profi II: 2. 両ブームパッケージを水平位置に展開します。

3. ブームを両側に展開します。

4. スイング補正のロックを解除します。

5. ブームの傾き/高さまたはディスタンスコントロールを設定します。

Super-Sブームの折り畳み

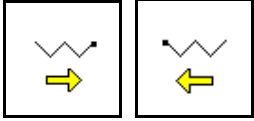
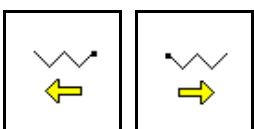
1. ブームを上昇させます（1 m ほど）。

ブームを水平に調節します。

自動位置合わせは、機械データメニューで設定できます。

2. スイング補正をロックします。

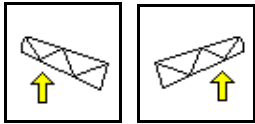
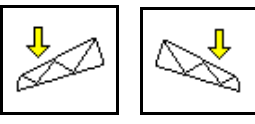
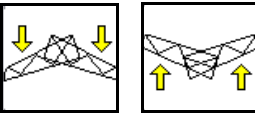
ブームを両側で折り畳んだ場合にスイング補正が自動ロックされるようにする設定は、機械データメニューでできます。

3. ブームを両側で走行位置に完全に折り畳みます。

Profi II: 4. ブームパッケージを垂直位置に畳みます。

5. 両側で移動用ロックが表示されるまで、ブームを降下させつづけます。

道路走行前に、操作端末でスプレーヤーブームの走行位置が正しいことを確認してください!

	ブームを片側だけ折り畳む
	ブームを片側だけ展開する

スプレーヤーブームを片側だけ広げた状態での作業は、次の場合のみ許可されます。

- スイング補正をロックした状態でのみ。
- 別のサイドアームが走行位置から次のようなパッケージになっている場合のみ。
  - Super Sブーム: 下側に畳まれている
  - Super Lブーム: 後方に、進行方向に対して横向きになるように折り畳まれている
- 障害物（木、送電用鉄塔など）の脇を通るために一時的に。

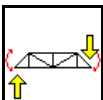
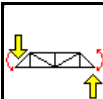
- スプレーヤーブームを片側だけ折り畳む前に、スイング補正をロックします。
- スイング補正をロックしていない場合には、スプレーヤーブームが片側に寄ってしまう場合があります。展開したサイドアームが地面に当たると、スプレーヤーブームは損傷する恐れがあります。
- 散布作業時には、走行速度を十分に下げてください。これで、スイング補正がロックされている状態でのスプレーヤーブームの揺れと地面との衝突を防げます。スプレーヤーブームのガイド時にガタガタと音が発生する場合には、横方向の分布を同等に行えなくなる恐れがあります。

1. スイング補正をロックします。
2. スプレーヤーブームを真ん中の高さに上昇させます。
3.

   希望するサイドアームが折り畳むか展開します。
4. 傾き調節により、スプレーヤーブームを目標面に対して平行にしてください。
5. スプレーヤーブームと地面の距離が 1 m 以上になるように、散布高さを設定してください。
6. 折り畳んだサイドアームのセクションを OFF にします。
7. 散布作業では、速度を十分に落としてください。

9.7.4 サイドアームを折り畳む（Profi-folding IIのみ）

	サイドアームを片側だけ折り畳む（左/右）
	サイドアームを片側だけ展開する（左/右）
	サイドアームを両側で折り畳む/展開する

地形の条件が非常に悪く、高さ設定と傾き設定でスプレーヤーブームを基準面に対して十分に調節できない場合、サイドアームの折り畳みと展開により調節できます。

サイドアームを展開した場合は、絶対に20度以上折り畳まないでください！

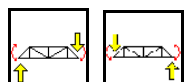
- サイドアームを水平位置にするために、スプレーヤーブームを最大限展開します（ストップ位置まで移動）。
- 水平位置よりも下側に展開することはできません。
- スプレーヤーブームを走行位置に折り畳む前に、スプレーヤーブームを水平に調節してください。

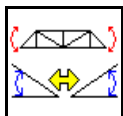
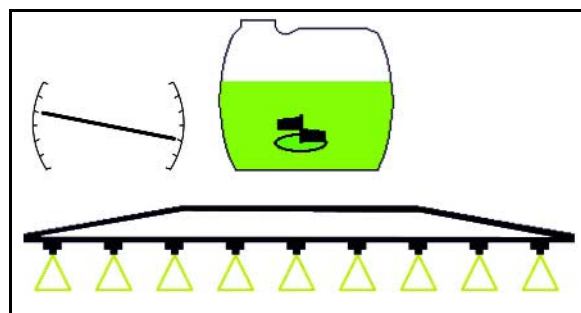
9.7.5 傾き調節

	傾き調節 左を上昇
	傾き調節 右を上昇

地面の状態が好ましくない場合（例: わだちの深さが異なる場合、または車両の片側だけ溝に落ちた状態で走行する場合など）は、油圧式の傾き調節を使って、スプレーヤーブームを地面または基準面に対して平行にすることができます。

スプレーヤーブームを傾き調節で調節

,

は、スプレーヤーブームが基準面に対して平行になるまで押します。

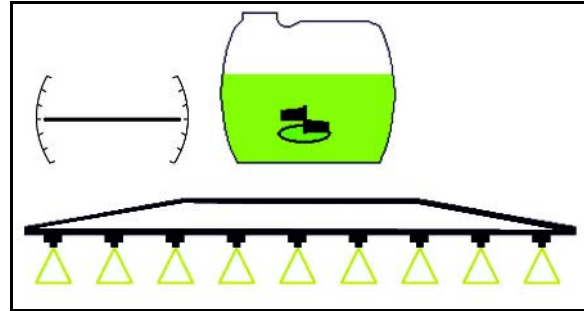
→ ディスプレイでは、傾き調節記号が選択したスプレーヤーブームの傾きを表します。ここでは左側のスプレーヤーブームが上昇しています。

傾き調節のミラーリング（傾斜のミラーリング）

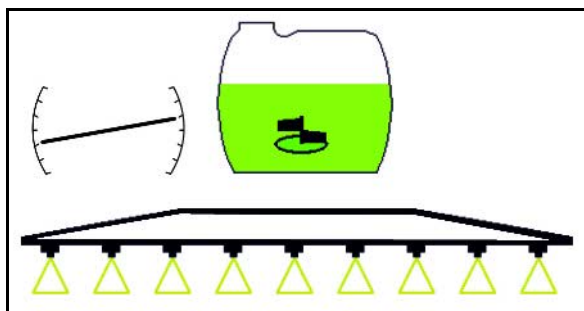
例えば傾斜地での散布作業で、傾斜を（等しい高さで）横切る場合などで、枕地での方向転換時に、選択したスプレーヤービームの傾きを簡単にミラーリングできます。

開始位置: 左側のスプレーヤーブームが上昇しています。

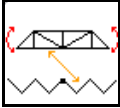
1. を一度押すと、傾き調節がスプレーヤーブームを油圧で水平に調節します（0 位置）。

→ ディスプレイでは、傾き調節記号がスプレーヤーブームの水平調節を表示します。

2. 枕地で方向転換操作を行います。

3. をもう一度押すと、傾き調節は使用していたスプレーヤーブームの傾きを油圧でミラーリングして適用します。

→ ディスプレイでは、傾き調節記号がミラーリングされたスプレーヤーブームの傾きを表示します。

傾き調節をミラーリングすると、AutoTrail による制御は安全上の理由により自動的に無効になります。

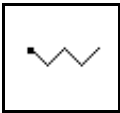
9.7.6 ノズル照明

	ノズル照明 ON / OFF

警告

道路を通行する他の人の目を眩ませることにより、事故の危険があります!

道路を走行する際には、ノズル照明は OFF にしておいてください。

9.8 機能グループ ブームの動作 （事前選択による折り畳み）

9.8.1 機能選択欄（事前選択による折り畳み）

	事前選択 • 傾き調節または • ブームの折り畳み

事前選択は作業メニューに表示されます。

機能はトラクター制御装置で実行します。

折り畳みプロセス: スプレーヤーの取扱説明書を参照してください。

9.8.2 折り畳みの事前選択に基づき、ブームを片側だけ折り畳み

	ブーム（右側）の折り畳み
	ブーム（左側）の折り畳み

事前選択は作業メニューに表示されます。

機能はトラクター制御装置で実行します。

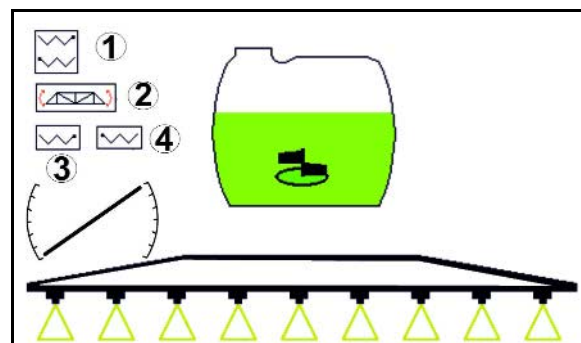
折り畳みプロセス: スプレーヤーの取扱説明書を参照してください。

作業メニューの表示:

（1） 事前選択 ブームの折り畳み

（2） 事前選択 傾き調節

（3） 事前選択 ブーム（左側）の折り畳み

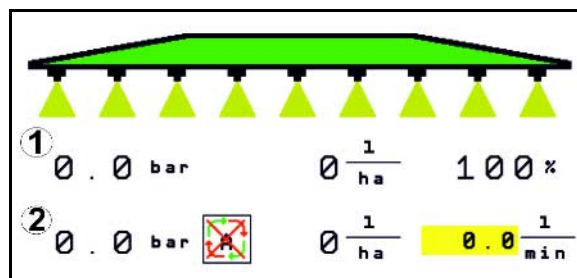
（4） 事前選択 ブーム（右側）の折り畳み

9.9 機能グループ 散布

9.9.1 散布量制御

	自動/手動

自動

（1） 機械コンピュータは、その時の走行速度に応じて散布量を制御します。

- または ボタンを押すことで、変更幅の分だけ散布量を変更できます。
- 散布量を再び 100 % にリセットします。

手動

（2） 手動モードを ON にすると、記号 と さらに [l/min] 単位の数値がディスプレイに表示されます。 と ボタンを押して散布圧を変更することで、散布量を手動制御します。

手動モードは散布作業ではなく、メンテナンス作業と清掃作業だけに適しています。

9.9.2 油圧ポンプ駆動

	油圧ポンプ駆動 ON/OFF

作業状況に応じて、ポンプ回転数を制御します。

- ブームは作業位置 → 作業状況は散布
- ブームは走行位置 → 作業状況は攪拌/清掃

作業位置 / 走行位置に依存しない:

- 充填メニューは開 → 作業状況は吸引
- コンフォートメニューは開 → 作業状況は攪拌 / 清掃

セクションコントロールの切り換え

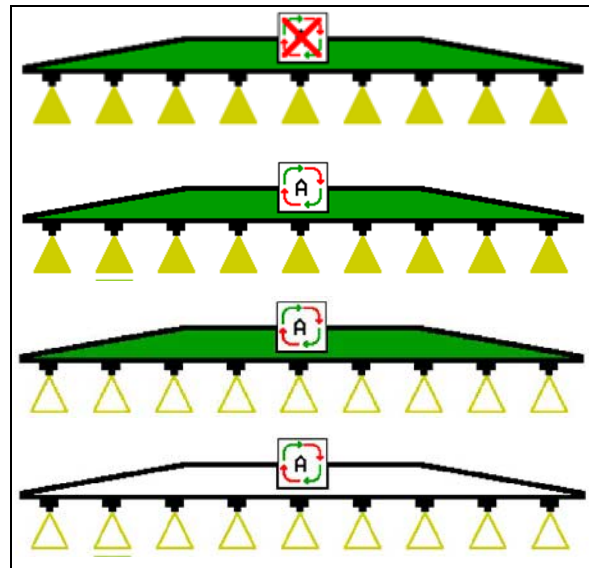
	セクションコントロール 自動モード / 手動モード

作業メニューの表示 (ISOBUS 設定メニューで調整可能)

ブームセクション自動切り換えなしでの散布

ブームセクション自動切り換えありでの散布

ブームセクション自動切り換えにより、すべてのブームセクションが OFF

散布は OFF、ブームセクション自動切り換えは ON

ブームセクション自動切り換えが不可能である場合、必要条件が記載された注記が表示されます。

- 条件は満たされていない
- 条件は満たされている

注記

ブームセクション自動切り換えは
不可能です。
次の条件を満たす必要が
あります。

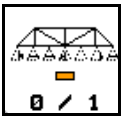
- 端末のセクションコントロール (タスクコントローラ) がアクティブ
- 機械はエラーフリー
- ブームは作業位置にあり
- ブームはロック解除済み

通知を確定して
ください

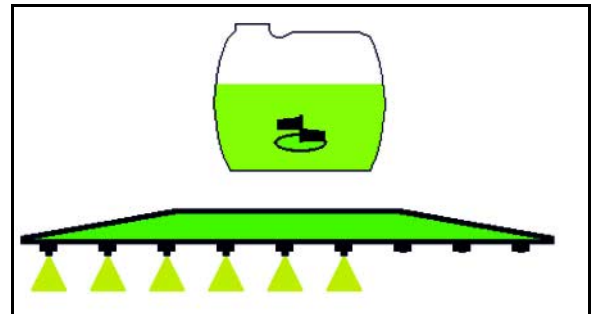
	散布剤が不意に散布されることによる環境負荷 セクションコントロールの使用は、定義された圃場限界内でのみ許容されます。

9.9.3　外側ブームセクションのスイッチ OFF

	ブームセクションを左側から/ 右側から OFFにします。
	ブームセクションを左方向に/右方向に ONにします。

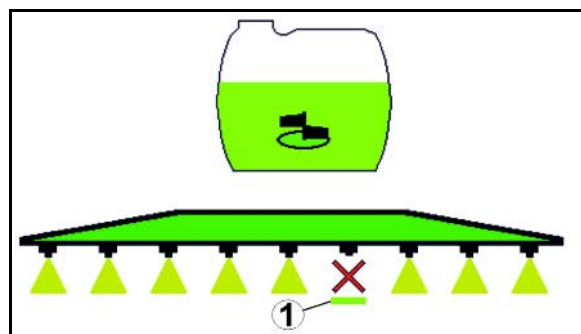
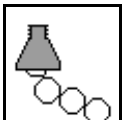
次の場合にブームセクションをON/OFFにできます。

- 散布中
- 散布OFF時

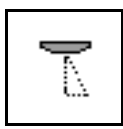
特に楔形の圃場で散布する際には、外側ブームセクションを OFF にすると便利です。

作業メニューの表示: 右側のブームセクションがOFF。

9.9.4 任意のブームセクションのスイッチ OFF

	任意のブームセクションを完全に OFF
	任意のブームセクションの選択

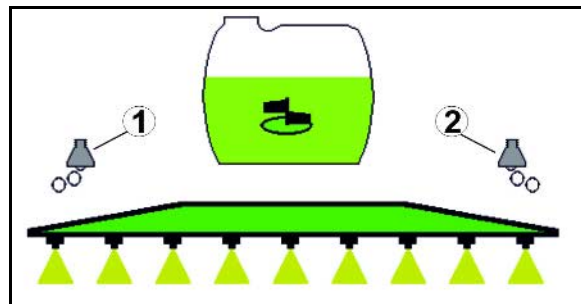
個々のブームセクションを使用中に OFF にします（ブームセクション切り換え設定メニューで調整可能）。

- 任意のブームセクションが OFF になっている。

この水平バーが表示されているブームセクション（ここでは OFF）は ボタンで任意に ON/OFF にできます（雑草エリアの散布時など）。 ボタンと ボタンで水平バー（1）を移動させ、任意のブームセクションをボタンで ON/OFF にできます。

	常時無効化されたブームセクションも、ここで一時的に ON にできます。

9.9.5 発泡マーカー

	発泡マーカー（左側）をON/OFF
	発泡マーカー（右側）をON/OFF

作業メニューの表示:

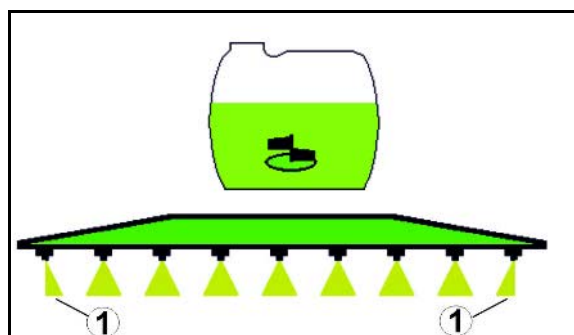
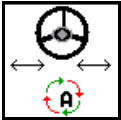
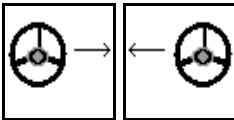
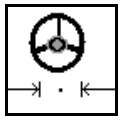
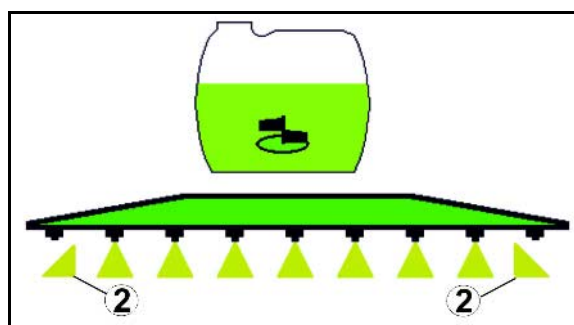
（1） 発泡マーカー（左側）がON

（2） 発泡マーカー（右側）がON

9.9.6 限界ノズル、エンドノズルまたは追加ノズル

	境界ノズル（右側）をON/OFF
	境界ノズル（左側）をON/OFF

作業メニューの表示:

（1） 境界ノズルは ON。

エンドノズルが OFF。

（2） 追加ノズルが ON。

9.10 機能グループ サスペンション / ステアリング

9.10.1 AutoTrail（轍の上をしっかり後走させるためのステアリング機能付き牽引バー / ステアリング軸）

	自動/手動
	勾配に対するステアリング
	中央位置に移動

危険

機械の転倒による事故の危険があります！

自動モードでは以下は禁止です:

- 取り回し
- 道路走行

危険

ステアリング機能付き牽引バーが方向を変えている際に、機械は転倒する危険があります。特に起伏の多い地形や傾斜した地形ではその危険が高まります！

ステアリング機能つき牽引バーを備え、散布液を（部分的にでも）充填している機械は、枕地での高速走行時にハンドルを切る際、ステアリング機能付き牽引バーが方向を変えると重心がずれるため、転倒する危険があります。特に傾斜のある地形を下りる際に、転倒の危険が大きくなります。

圃場で方向を転換する場合には、トラクターと機械を安全に運転できるようにするために、ハンドルを慎重に操作し、走行速度を適切に抑えてください。

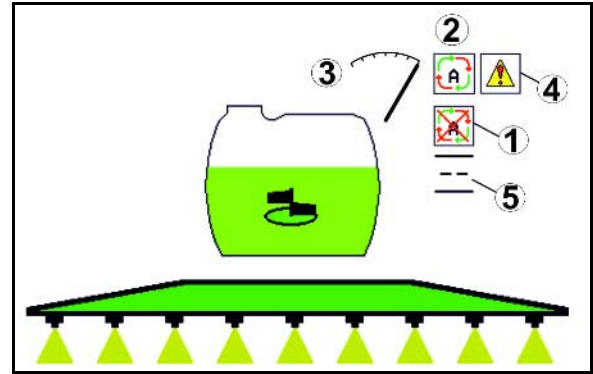
作業メニューの表示:

（1） AutoTrail は手動モード

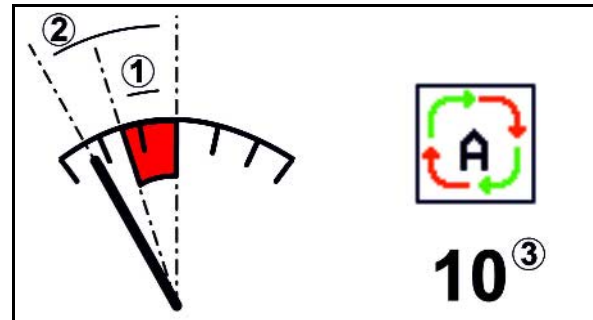
（2） AutoTrail は自動モード

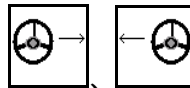
（3） ステアリング角度

（4） 牽引バーの最大ステアリング角度は制限あり - 安全機能

（5） AutoTrail は道路走行モード

（1） 傾斜走行時の中央位置のずれ。

（2） 軸/牽引バーの実際のずれ

（3） 補正係数（勾配での自動カウンターステアリングの場合のみ）

AutoTrail のタイプ

- 自動勾配カウンターステアリングおよびセンサーによる傾き測定機能を備えた AutoTrail。
  - スプレーヤーが横方向で傾いていると、勾配の上方向に自動的にカウンターステアリングが実行されます。
  - 、勾配補正の度合いは補正係数を適合させることで変更できます。

    自動モードで勾配の上方向に対する手動ステアリングのボタンを押した場合、補正係数は増加します。自動モードで勾配の下方向に対する手動ステアリングのボタンを押した場合、補正係数は減少します。

    デフォルト値: 10

    値の範囲 0～20

→ 補正係数を増加： 自動カウンターステアリングの度合いは増加します。

→ 補正係数を減少: 自動カウンターステアリングの度合いは低下します。

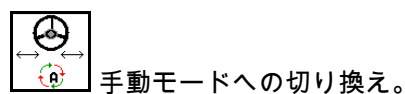
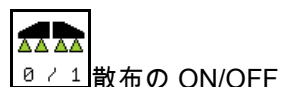
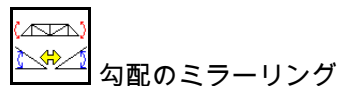
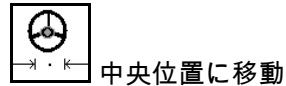
- 制御装置でボタンを操作する手動勾配カウンターステアリング機能付き AutoTrail。

- o 、勾配に対する手動ステアリング用。
- o 以下の機能が実行されると、手動勾配補正はリセットされます。

  中央位置に移動

  勾配のミラーリング

  散布の ON/OFF

  手動モードへの切り換え。

AutoTrail のモード

自動モード：

1. AutoTrail を自動モードに切り替えます。

- 自動モードが ON になっていると、記号 がディスプレイに表示されます。機械コンピュータは、機械が轍の上をしっかり進むように制御します。

手動モード:

1. AutoTrail を手動モードにします。

→ 手動モードが ON になっている場合、記号 が表示されます。

- 必要な場合には: 機械のタイヤが再びトラクターの轍の真上を進むようになるまで、を操作します。
- 速度が 0 を上回ると、すぐに中央位置に移動します。

例えば取り回し作業などのために手動でステアリングするには、ステアリングを手動モードに切り替えます。自動モードにおいては、手動ステアリング用の機能欄は勾配などで轍の上をしっかり後走させる目的で補正するためだけに使用します。

輸送走行 – 道路モード

危険

機械の転倒による事故の危険があります！

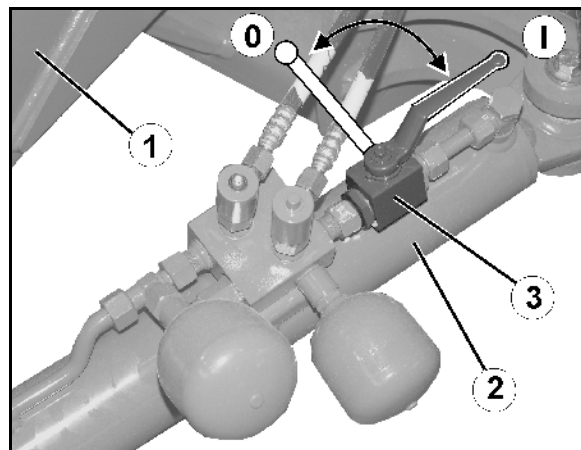
輸送走行時用に、ステアリング軸/ステアリング機能付き牽引バーを走行位置に移動させてください!

1. ステアリング機能付き牽引バー/ステアリング軸を中央位置にします（ステアリング機能付き牽引バー/ホイールは機械の向きと平行になります）。

   そのためには、

   1.1 AutoTrail を手動モードにします。

   1.2 中央位置に移動します。

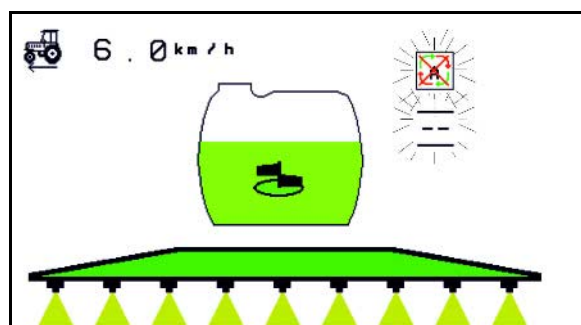
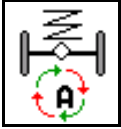
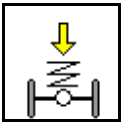
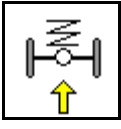
   1.3 中央位置に到達するまで、機械で移動します。

→ 中央位置になると、AutoTrail は自動停止します。

2. トラクター制御装置 *赤* を OFF にします。

3. 停止栓（3）を閉じて、ステアリング機能付き牽引バー（1）を位置 0 に固定します。

走行速度が 20 km/h になると、AutoTrail が中央位置にある場合には道路モードに自動的に切り替わります。

道路モードで速度 7 km/h を下回る場合:

- 手と道路が交互に点滅表示。
- 道路モードはアクティブなままになります。
- 手動モードへの切り換えは、AutoTrail の任意のボタンを押すことで可能です。

AutoTrail のキャリブレーションは、39 ページを参照。

AutoTrail の設定は、53 ページを参照。

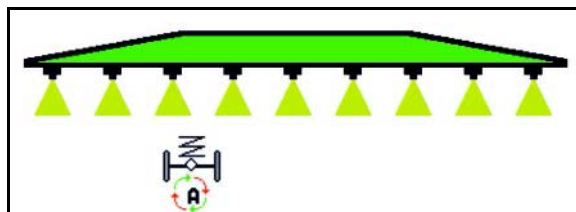
9.10.2 油圧空気圧スプリングサスペンション

	手動、自動
	機械を手動モードで下降
	機械を手動モードで上昇

自動モードが ON になっている場合、機械コンピュータはタンクの残量に関わらずスプレーヤーの走行高さをセットアップで設定した値に制御します。

手動モード で、機械を昇降できます。

作業メニューの表示:

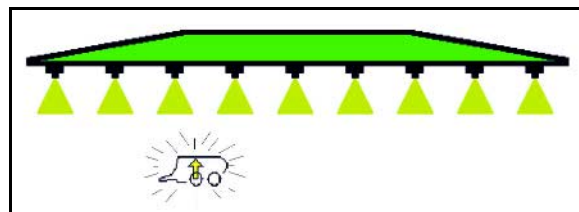
自動モードの油圧空気圧スプリングサスペンション（運転ステータス）。

9.10.3 UX 11200: トラクターのトラクションアシスタンス

トラクションアシスタンスのスイッチ ON

トラクションアシスタンスがアクティブである場合、フロント側の軸への負荷が低減されます。これによりトラクターへの負荷が増加し、トラクターのトラクションが増します。

- トラクションアシスタンスはスイッチ ON 後、60 秒間アクティブになります。
- スイッチは任意の回数だけ ON にできます。
- トラクションアシスタンスをスイッチ OFF します。
- 走行速度が 20 km/h の場合、トラクションアシスタンスは自動的に OFF になります。

作業メニューの表示:

トラクションアシスタンスが ON の状態で記号が点滅。

警告

トラクションアシスタンスを ON にして道路を走行すると、機械のブレーキ性能が低下し、事故の危険があります。

道路走行時には、トラクションアシスタンスは ON にしてはいけません。

9.11 機能グループ ディスタンスコントロール / オートリフト

9.11.1 ディスタンスコントロール

	自動/手動

- 自動モードを ON にすると、記号 がディスプレイに表示されます。機械コンピュータは散布ノズルと作物の間の距離を制御します。

あらかじめ散布ノズルと作物の規定距離を定めます:

1. 、 散布ノズルと作物の規定間隔を希望に応じて設定します。

Profi-folding II と DC モード: 折り畳み。

、 折り畳み機能を同様に使用します。

2. 設定を確定します。

→ 散布ノズルと作物の規定間隔は保存されました。

3. 、 方向転換時のブームの希望高さに移動させることで、方向転換時のブーム高さを決めます。

Profi-folding II と DC モード: 折り畳み。

、 折り畳み機能を同様に使用します。

4. 設定を確定します。

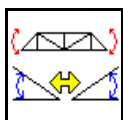
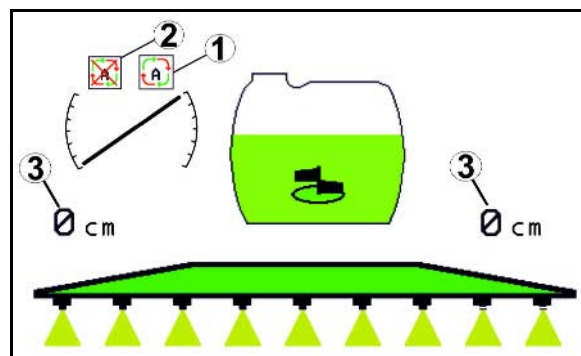
→ 方向転換時のブーム高さは保存されました (散布を OFF にすると、その高さに移動します)。

- 手動モードでは、記号 が表示されます。ディスタンスコントロールは OFF になっています。傾きと高さを手動調節することで、散布ノズルと作物の間隔を制御してください。
- を操作: 散布ノズルと作物の距離は作業メニューに約 20 秒間表示されます。

作業メニューの表示:

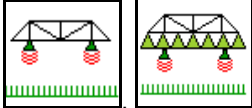
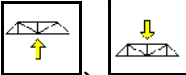
(1) ディスタンスコントロールは自動モード

(2) ディスタンスコントロールは手動モード

(3) ノズルと作物の距離

	ブームを水平に調整

スプレーヤーブームを収納する前に

1. ディスタンスコントロールを手動モードにします。
2. スプレーヤーブームを水平に位置合わせします。

	注意 機械が水平になっていない状態でスプレーヤーブームを水平に調節すると、スプレーヤーブームが損傷します。

	ディスタンスコントロールのキャリブレーション(41 ページを参照)

9.11.2 オートリフト

ディスタンスコントロールなしの UX / Pantera（パンテラ）の場合のみ。

オートリフトは枕地でブームを上昇させ、方向転換後、ブームを下降させます。

この動作は散布のONとOFFで制御されます。

,	使用中および枕地でのブーム高さを設定

1. 、 散布ノズルと作物の規定間隔を希望に応じて設定します。
2. 設定を確定します。

→ 散布ノズルと作物の規定間隔は保存されました。

3. 、 方向転換時のブームの希望高さに移動させることで、方向転換時のブーム高さを決めます。
4. 設定を確定します。

→ 方向転換時のブーム高さは保存されました（散布をOFFにすると、その高さに移動します）。

9.12 機能グループ コンフォート UX Super（スーパー）、Pantera（パンテラ）

	散布/洗浄の切り替え
	散布液の希釈
	清掃のON/OFF
	アジテーター 自動/手動
	攪拌強度を増加
	攪拌強度を減少
	循環清掃
	散布を ON / OFF

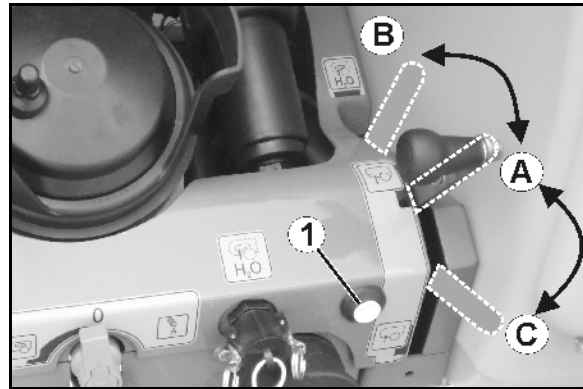
散布液タンクにコンフォートパッケージで充填します（66 ページを参照）。

コンフォートパッケージの機能を実行する際には、機械の取扱説明書の内容も遵守してください。

コンフォートパッケージにより、以下のものを使った吸入側の切り替えが可能になります。

- 操作端末
- 制御装置のボタン（1）

リモート操作可能な設定:

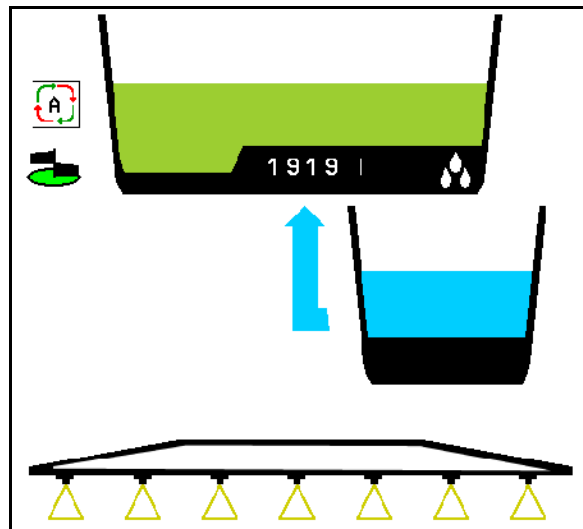
- 散布 （位置 A）
- 洗浄 / 希釈（位置 B）
- 吸引カップリング経由での充填（位置 C、充填メニューでのみ）

9.12.1 洗浄水による散布液の希釈

1. 希釈を開始します。

→ 補助アジテーターを介してタンクに洗浄水が注がれます。

2. タンクの充填レベルを監視します。

3. 希釈を終了します。

DUS搭載機では散布ラインが洗浄されます。改めて散布を開始する際は、濃縮された農薬を散布できるまで2～5分の時間がかかります。

9.12.2 タンクが充填された状態でスプレーヤーを清掃（作業の中断）

1. 吸引側を洗浄に切り替えます。

→ 洗浄水が吸引され、アジテーターが閉じます。

散布と洗浄の切り替えは、制御装置のボタンで行うこともできます。

DUSが搭載されていない機械:

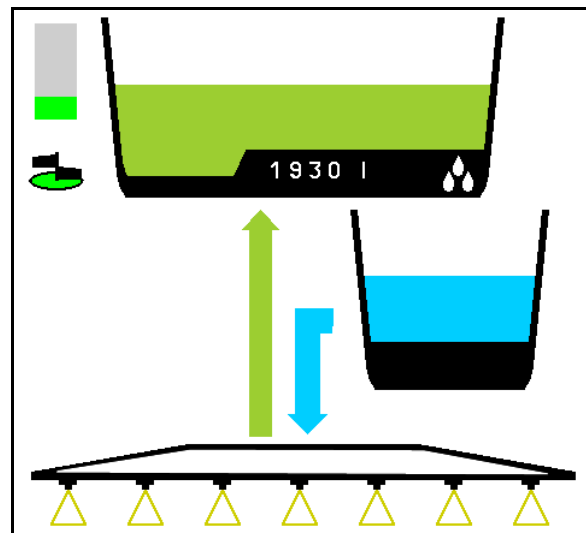
2. 散布を ON にします。

→ 散布ラインとノズルを洗浄水で清掃します。

3. 散布を OFF にします。

4. ポンプ駆動を OFF にします。

5. 吸引側を再び散布に切り替えます。

- タンクとアジテーターはまだ清掃されていません。
- タンク内の散布液濃度は変化していません。

DUSを搭載した機械:

2. 作業幅 1 m ごとに 2 リットルの洗浄水がラインを洗浄するまで待ちます。

3. ノズルを清掃するため、散布を一時的に ON にします。

4. 散布を OFF にします。

5. ポンプ駆動を OFF にします。

6. 吸引側を再び散布に切り替えます。

- タンクとアジテーターはまだ清掃されていません。
- タンク内の散布液濃度は変化しています。

9.12.3 タンクが空の状態でのスプレーヤーの清掃

新規

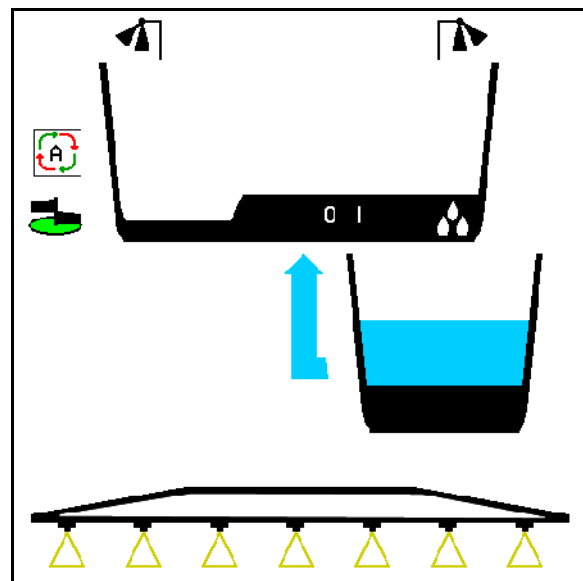
清掃

タンク充填レベルが 1% 未満であることが前提条件です（できるだけ空であること）。

1. ポンプを 450 min^{-1} で駆動します。

2. 清掃を開始します。

→ メインアジテーターと補助アジテーターが洗浄され、タンク内部の清掃がONになります。

→ タンク充填レベルが 4 %になると、清掃は自動的に終了します。

DUS搭載機では、散布ラインも自動的に清掃されます。

タンクを空にする

3. 散布を ON にします。

   散布は走行中に最低でも10回はON / OFFに切り替えてください。

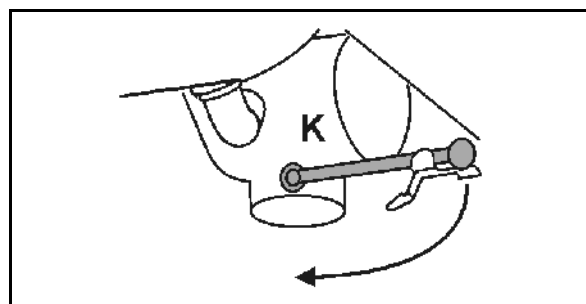
   散布液のない状態でスプレーヤーを運転します。

4. 散布を OFF にします。

5. 手順 1～3 を 1～2 回繰り返します。

→ 機械は清潔です。

6. 必要な場合には、排出栓（K）で残留物を圃場に排出します。

7. 吸引フィルターと圧力フィルターを清掃します。

混ぜられない散布液を交換する場合の特別な手順:

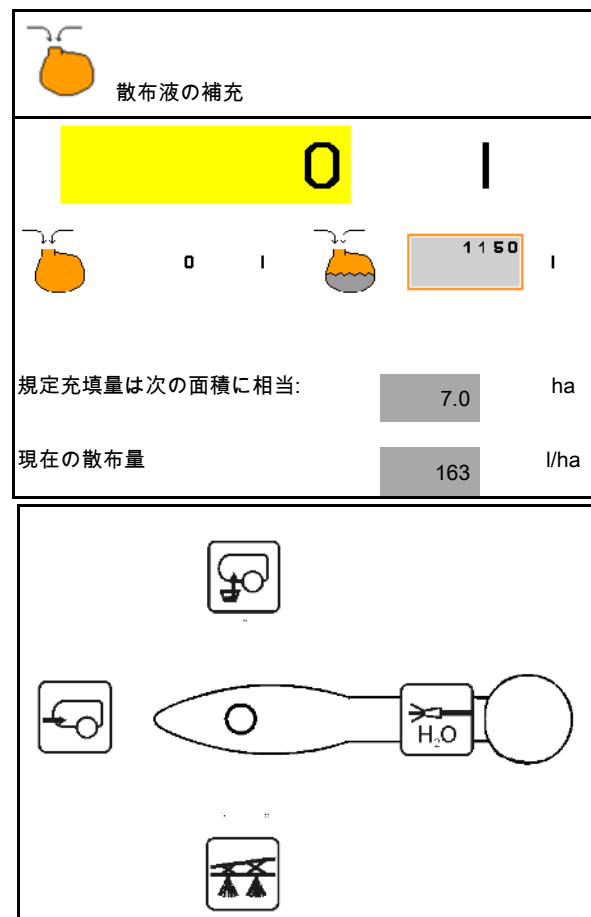
8. 洗浄水を補充します。
9. 手順 1～6 を繰り返します。

9.12.4 タンクが充填された状態で吸引フィルターを清掃

充填されたタンクで吸引フィルターを清掃する場合は、充填メニューを呼び出す必要があります。

1. 充填メニューを呼び出します。
2. 吸引カップリングにシーリングキャップを乗せます。
3. 圧力装置の切り替え栓を位置 にします
4. 制御装置のボタンで吸引側を充填に切り替えます。

→ フィルターカップが空になるまで吸引されます。

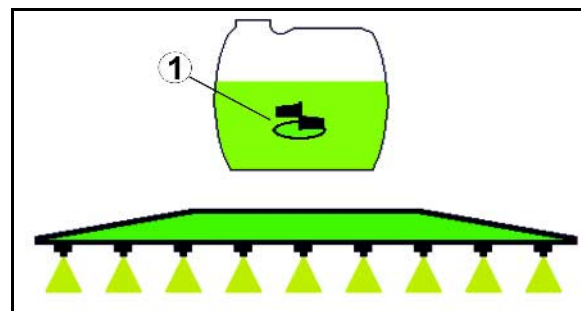
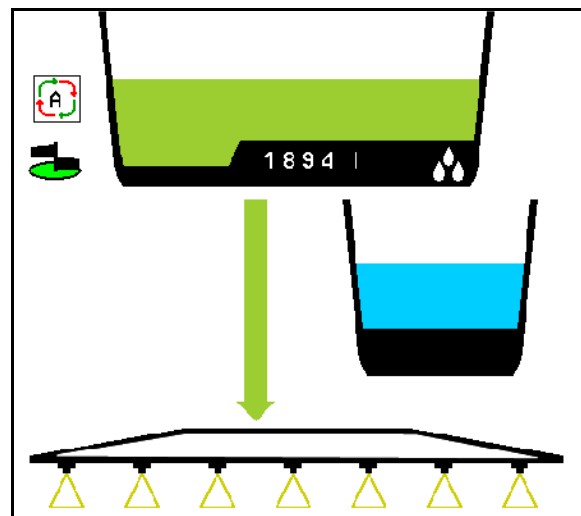
5. 吸引フィルターのカバーを外します。
6. 吸引フィルターの解放バルブを操作します。
7. 吸引フィルターとカバーを取り外し、水で清掃します。
8. 逆の手順で吸引フィルターを再び組み立てます。
9. フィルターのカバーの気密性が保たれているか確認します。
10. 制御装置のボタンで吸引側を散布に切り替えます。
11. 圧力装置の切り替え栓を 位置にします

9.12.5　自動アジテータ制御

 アジテーターを自動モードに

→　攪拌強度は充填レベルに応じて制御されます。

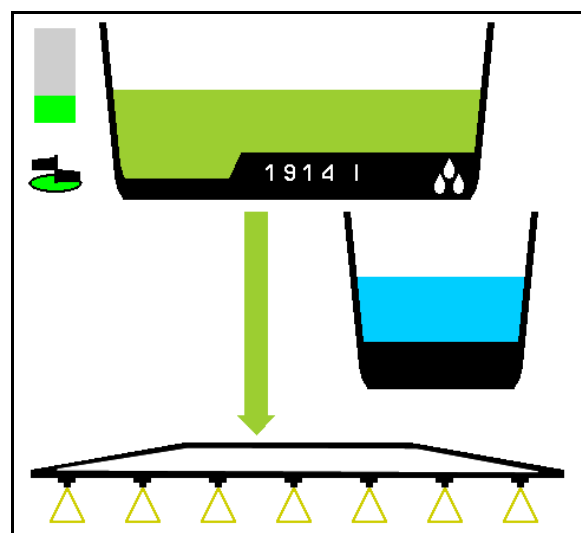
→　メインアジテーターは、残量がタンク容量の5 %未満になると、OFFになります。

→　補充すると、アジテーターは自動的に再びONになります。

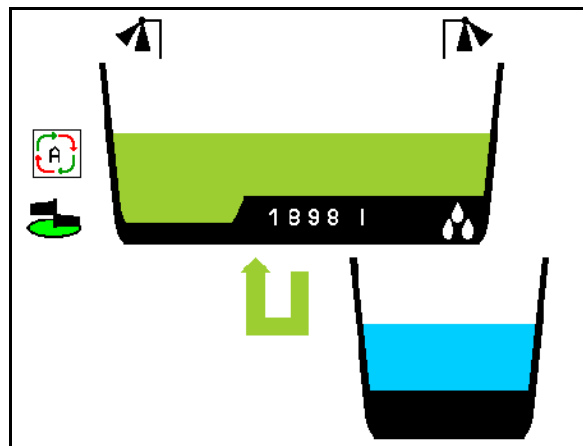
（1）　作業メニューの自動アジテーター制御の表示。

 アジテーターを手動モードに

- 攪拌強度を減少させます。
- 攪拌強度を増加させます。

→ 攪拌強度の表示。

→　アジテーターは、残量がタンク容量の5 %未満になってもONのままとなります。

9.12.6 循環清掃

循環清掃では、散布液タンク内の液体がアジテーターおよび回路の内部清掃を通じて常時ポンプで送られます。

- 循環清掃の ON/OFF。

9.13　機能グループ コンフォート UF、UG、UX Special（スペシャル）

	散布/洗浄の切り替え
	散布液の希釈
	清掃のON/OFF
	アジテーター 自動/手動
	アジテーターを ON/OFF
	散布を ON / OFF

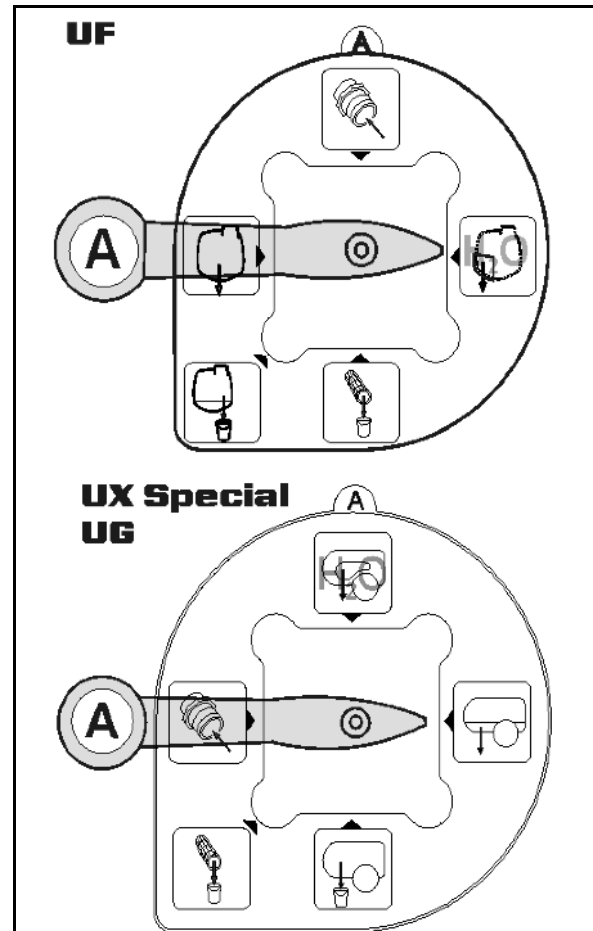
散布液タンクにコンフォートパッケージで充填します（66 ページを参照）。

コンフォートパッケージにより、端末による吸入側の切り替えが可能になります。

リモート操作可能な設定:

- 散布
- 洗浄/希釈
- 吸引カップリング経由での充填

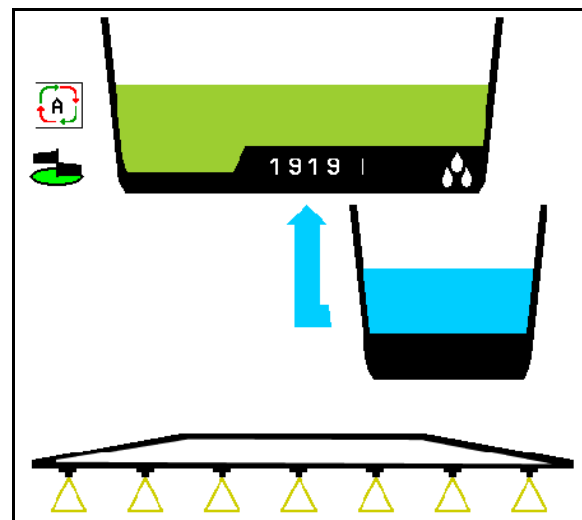
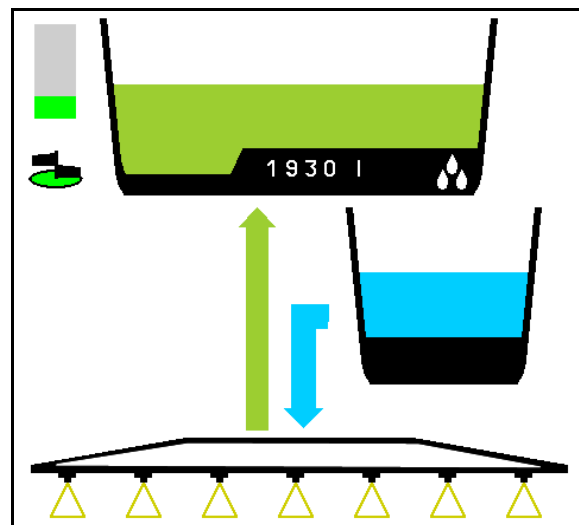
  （充填メニューのみ）

コンフォートパッケージの機能を実行する際には、機械の取扱説明書の内容も遵守してください。

9.13.1 洗浄水による散布液の希釈

1. 希釈を開始します。

→ 補助アジテーターを介してタンクに洗浄水が注がれます。

2. タンクの充填レベルを監視します。
3. 希釈を終了します。

DUS搭載機では散布ラインが洗浄されます。改めて散布を開始する際は、濃縮された農薬を散布できるまで2～5分の時間がかかります。

9.13.2 タンクが充填された状態でスプレーヤーを清掃（作業の中断）

1. 吸引側を洗浄に切り替えます。

→ 洗浄水が吸引され、アジテーターが閉じます。

DUSが搭載されていない機械:

2. 散布を ON にします。

→ 散布ラインとノズルを洗浄水で清掃します。

3. 散布を OFF にします。
4. ポンプ駆動を OFF にします。
5. 吸引側を再び散布に切り替えます。

- タンクとアジテーターはまだ清掃されていません。
- タンク内の散布液濃度は変化していません。

DUSを搭載した機械:

2. 作業幅 1 m ごとに 2 リットルの洗浄水がラインを洗浄するまで待ちます。
3. ノズルを清掃するため、散布を一時的に ON にします。
4. 散布を OFF にします。
5. ポンプ駆動を OFF にします。
6. 吸引側を再び散布に切り替えます。

- タンクとアジテーターはまだ清掃されていません。
- タンク内の散布液濃度は変化しています。

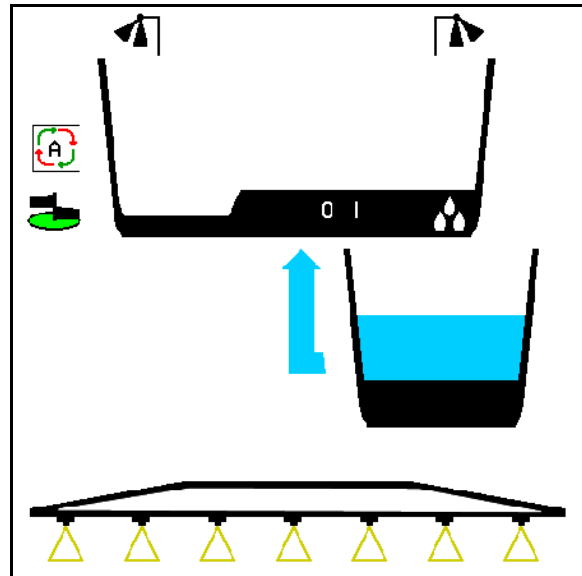
9.13.3　タンクが空の状態でのスプレーヤーの清掃

清掃

タンク充填レベルが
1％以下であることが前提条件です（できるだけ空であること）。

1. ポンプを 450 min^{-1} で駆動します。
2. 清掃を開始します。

→ メインアジテーターと補助アジテーターが洗浄され、タンク内部の清掃がONになります。

→ タンク充填レベルが 4 %になると、清掃は自動的に終了します。

DUS搭載機では、散布ラインも自動的に清掃されます。

タンクを空にする

3. 散布を ON にします

   スプレーヤーは走行中に10回ON / OFFに切り替えてください。

   散布液のない状態でスプレーヤーを運転します。

4. 散布を OFF にします。
5. 手順 1～3 を 1～2 回繰り返します。

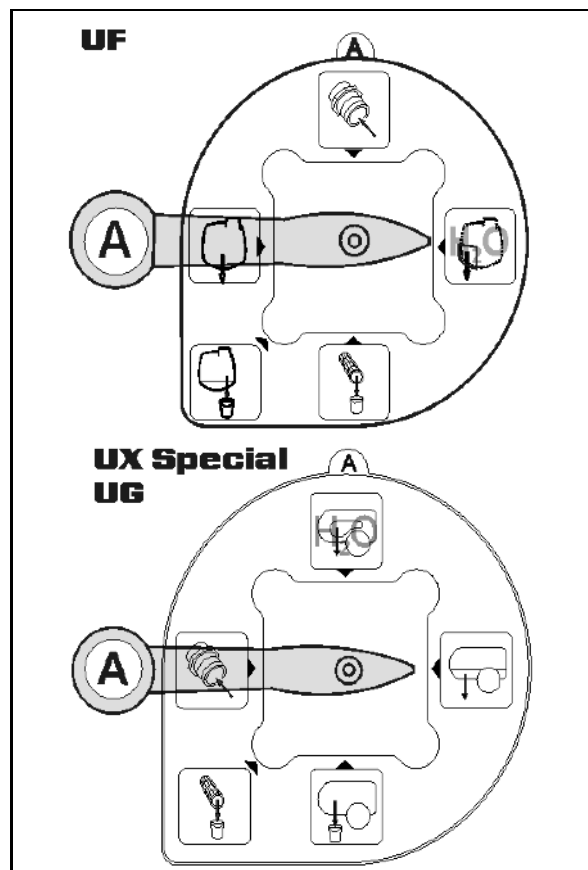
→ 機械は清潔です。

6. 必要な場合には吸引側を手で にし、最後に残った残留物を圃場に排出し、その後手で再び に設定します。

→ 吸引側の切り替え栓は、カチッと音がしてはまらなければなりません！

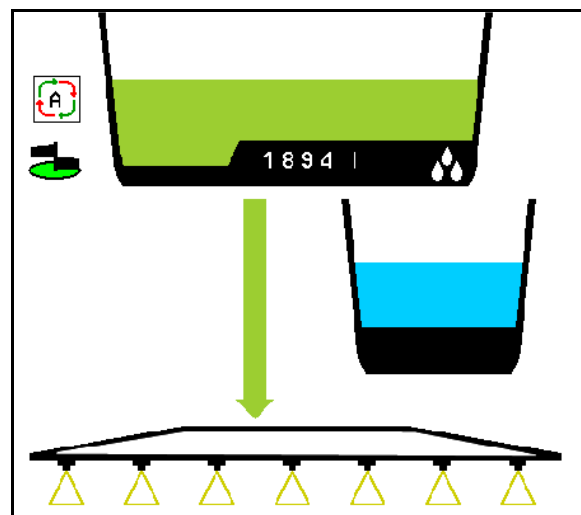
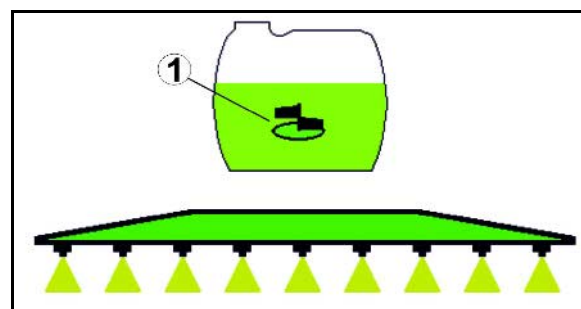
7. 吸引フィルターと圧力フィルターを清掃します。

混ぜられない散布液を交換する場合の特別な手順:

8. 洗浄水を補充します。
9. 手順 1～6 を繰り返します。

9.13.4 アジテータ自動OFF

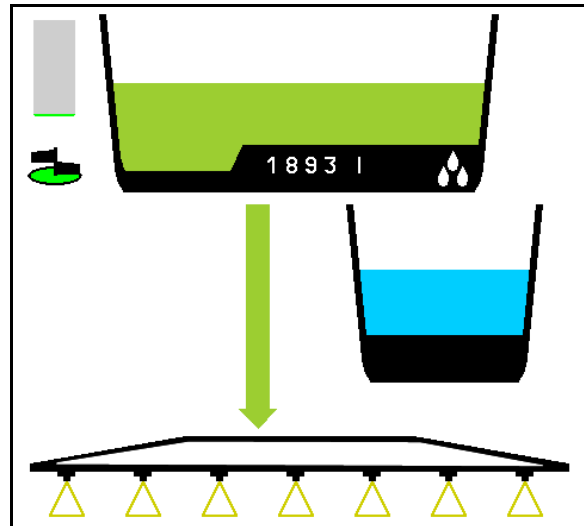
- アジテーターを自動 OFF 設定にします。

→ アジテーターは、残量がタンク容量の5 %未満になると、OFFになります。

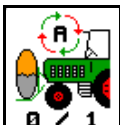
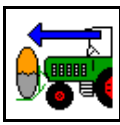
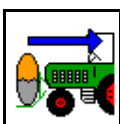
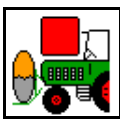
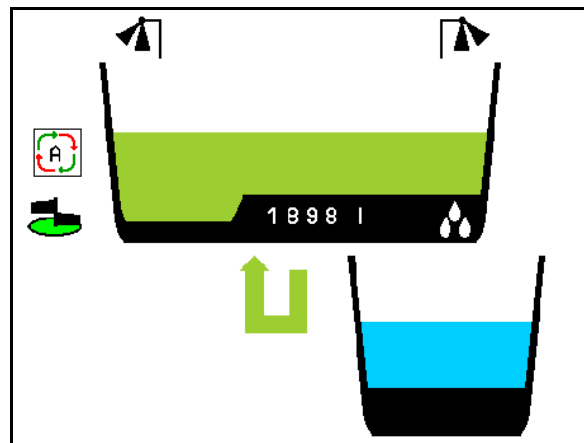
→ 補充すると、アジテーターは自動的に再びONになります。

（1） 作業メニューでのアジテーター自動 OFF の表示。

- アジテータ OFF 設定を OFF にします。

→ アジテーターは、残量がタンク容量の5 % 未満になってもONのままとなります。

→ 表示は緑 –アジテーターは ON

表示はグレー – アジテーターは OFF

- アジテーターをON/OFFにします。

9.13.5 循環清掃

循環清掃では、散布液タンク内の液体がアジテーターおよび回路の内部清掃を通じて常時ポンプで送られます。

- 循環清掃を ON/OFF にします。

9.14 機能グループ フロントタンク

9.14.1 フロー制御つきフロントタンク

	自動モード/手動モード
	ポンプで前方送りをON/OFF
	ポンプで後方送りをON/OFF
	ポンプを OFF にする

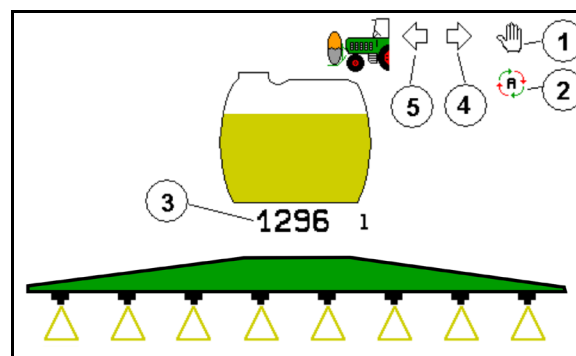
作業メニューの表示:

(1) 手動モードは ON。

(2) 自動モードは ON

(3) 合計充填レベル(UF+フロントタンク)

(4) フロントタンクから UF へのポンプ送りが ON

(5) UF からフロントタンクへのポンプ送りが ON

自動モード:

使用中/輸送走行中は、スプレーヤー/フロントタンクと組み合わせたスプレーヤーは自動モードで運転します。

自動モードの機能:

- フロントタンク内の攪拌効果により、散布液が常時循環。
- 散布作業で両タンクの充填レベルを制御。

手動モード:

- 手動モードでは、両タンクへの散布液の配分はユーザーが制御します。

制御は次の機能を用いて行います。

o　ポンプで前方送り

o　ポンプで後方送り

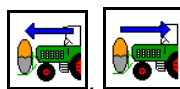
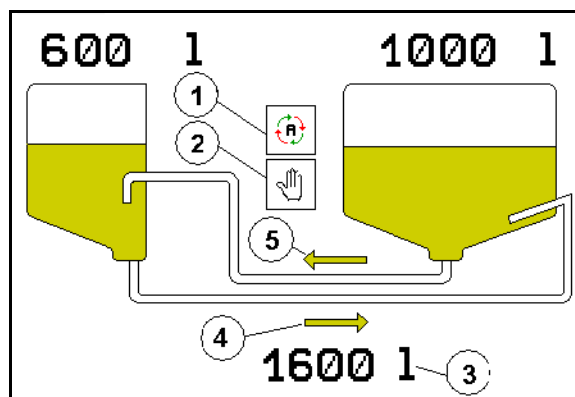
機能グループフロントタンクメニューの表示:

（1）　自動モードを ON にします。

（2）　手動モードは ON。

（3）　合計充填レベル（UF+フロントタンク）

（4）　フロントタンクから UF へのポンプ送りが ON

（5）　UF からフロントタンクへのポンプ送りが ON

, ポンプで前方送りとポンプで後方送りは同時にONにできます。

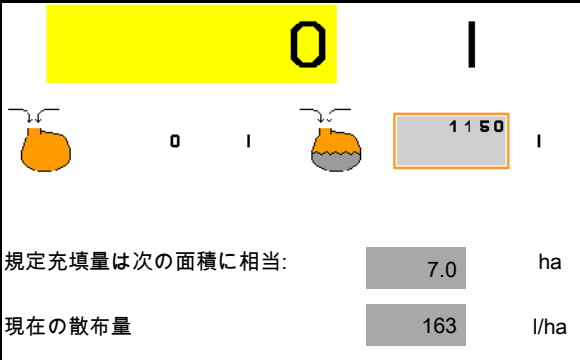
フロントタンクなしでスプレーヤーを使用するには、機械データメニューでフロントタンクを OFF にします。

充填

フロントタンクはスプレーヤーUFによって充填します。

 このために充填メニューを呼び出します。

フロントタンクとスプレーヤーに充填する前に、充填レベルの限度信号を調節してください。

フロントタンクが溢れないようにするために、定格容量に達すると該当するバルブが閉じます。

内部清掃

フロントタンクでは内部清掃を行うことができます。この内部清掃はスプレーヤーの内部清掃と同時に実行されます。

→ 取扱説明書 UF を参照。

内部清掃中/内部清掃後:

- フロントタンクが空になるまでポンプで後方送りをONにします。

→ コンフォートパッケージがある機械では自動的に実行されます!

- 内部清掃後: 残留物の排出を実行します。

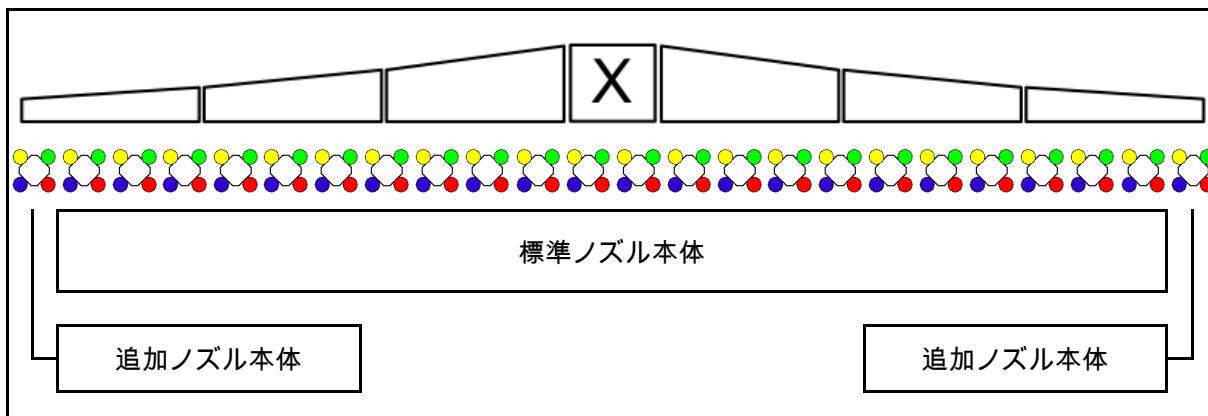
充填レベルセンサーの故障

充填レベルセンサーの故障時には

- アラーム信号が表示される
- 自動モードから手動モードに切り替わる
- フロー制御の両バルブが閉じる

9.15 使用時の手順

1. 操作端末で作業メニューを選択します。
2. Profi-folding: 油圧ブロックにトラクター制御装置 *赤* でオイルを供給します。
3. スプレーヤーブームを展開します。
4. ブーム高さを設定し、ブームを位置合わせします。
5. ステアリング軸 / ステアリング機能付き牽引バーを備えた UX / UG 用: AutoTrail を自動モードにします。
6. ディスタンスコントロール（オプション）を自動モードにします。
7. 散布を ON にし、トラクターで移動し、圃場に散布します。
8. 散布を OFF にします。
9. スプレーヤーブームを折り畳みます。
10. ステアリング軸/ステアリング機能付き牽引バーを中央位置に移動し、固定します。
11. Profi-folding: オイル供給を中断します。

10　AmaSelect (オプション)

スプレーヤーブームには 4 個のノズルを備えたノズル本体が備わっています。各ノズル本体はそれぞれ一個の電気モーターで作動します。

ノズルは任意に OFF および ON にできます (セクションコントロールに応じて)

4 個のノズルを備えたノズル本体により、1 個のノズル本体で複数のノズルを同時にアクティブにできます。

あるいはノズルを手動で選択できます。

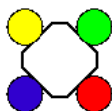
縁エリアの処理用に追加ノズルを個別に設定できます。

手動でのノズル選択:

ノズルまたはノズルの組み合わせの選択は、操作端末で行えます。

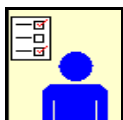
自動ノズル選択:

ノズルまたはノズルの組み合わせは、入力した縁エリアの条件に応じて散布中に自動的に選択されます。

AmaSelect の初期設定の前に、ユーザプロファイルに入力してください。

AmaSelect ノズルハウジング用の記号。

矢印は走行方向を表します。

→　これはノズル本体でのノズルの装着に重要です!

10.1　ノズル切り換えの設定

メインメニューでユーザプロファイルを選択します！

→　ノズル切り換え設定メニュー

ノズル切り換えを設定するには、以下を入力してください。

- 切り換え点の設定

  28 ページを参照

- 切り換え点の最適化

  28 ページを参照

- ブームセクション切り換えの設定
- 標準ノズル本体の設定
- 追加ノズル本体の設定
- 手動ノズル選択を設定
- 自動ノズル選択を設定
- 縁エリアの処理を設定

10.1.1 ブームセクション切り換えの設定（AmaSelect）

- 作業幅を入力
- 自動切換えするブームセクションの数を入力します。

→ ブームセクションの数は、場合によってはタスクコントローラで制限されます。

→ 最小可能ブームセクションは 0.50 m です。

→ 自動ブームセクションのサイズが表示されます。

- 手動切り換えでのブームセクションの数を入力します。
- 自動ブームセクションの幅を設定します（下記参照）。

  各ブームセクション用に、変更できる幅を指定します。

- 自動ノズル清掃（洗浄水によるノズル清掃時には、AmaSelect ノズル本体全体が清掃されます）。
  - o ☑ アクティブ
  - o ☐ 無効

詳細は標準ノズル本体を参照（26 ページ）

各ブームセクションの幅を、左から入力/確認。

他のブームセクション。

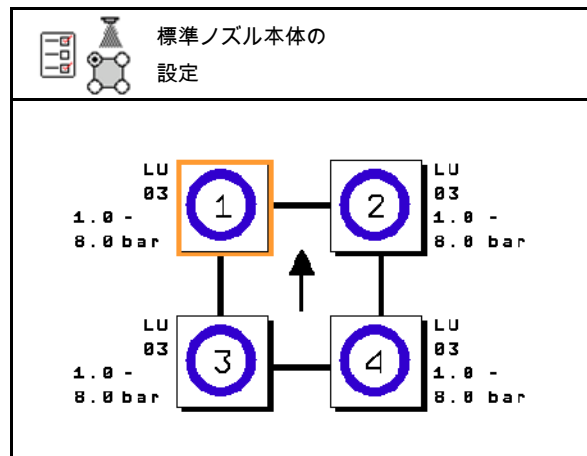
10.1.2　標準ノズル本体の設定

各ノズルは入力されたパラメータで表示されます。

矢印は走行方向を表します。

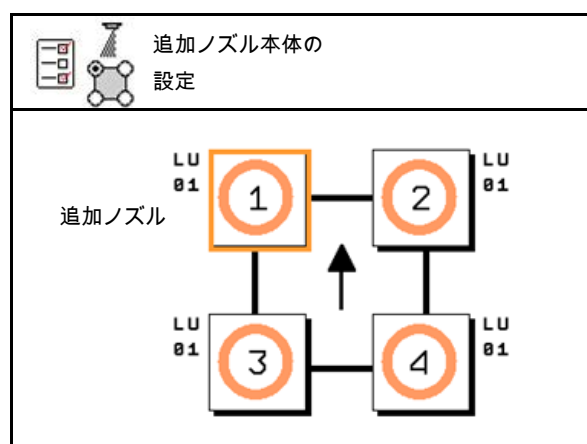
1. ノズルをマークします。
2. 入力を確定します。

3. ノズルの入力を実行します。

- ノズルタイプ
- ノズルサイズ (カラーコードあり)
- 許容圧力範囲
- 低ドリフトノズル
  - o　☑ はい
  - o　☐ いいえ

→ 次のノズル

→ 前のノズル

10.1.3　追加ノズル本体の設定

追加ノズル本体は入力されたパラメータで表示されます。

矢印は走行方向を表します。

1. ノズルをマークします。
2. 入力を確定します。

3. ノズルの入力を実行します。

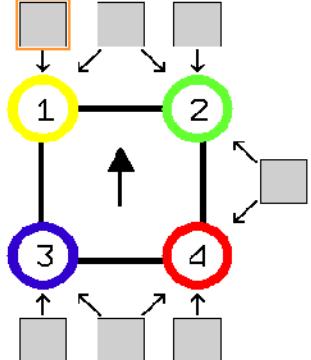
- ノズルタイプ
- ノズルサイズ
- 境界ノズル
  - o なし
  - o 追加ノズル
  - o 限界ノズル

→ 次のノズル

→ 前のノズル

10.1.4 手動ノズル選択を設定

必要なノズルまたはノズルの組み合わせを選択します:

1. ノズルまたはノズルの組み合わせをマークします

最大 7 個のノズルおよびノズルの組み合わせを選択可能です。

2. ノズルとノズルの組み合わせを選択。
   - o ☑ 選択する
   - o ☐ 選択しない

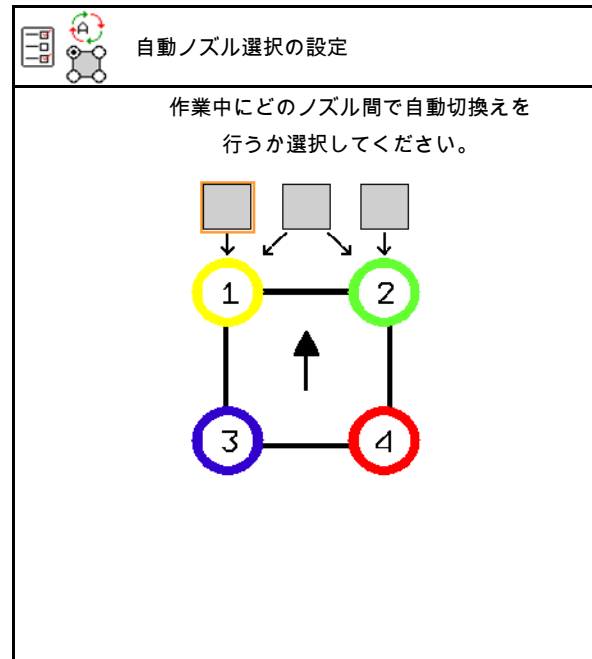
ノズル 2 と 3 を選択する場合には、他のノズルを短時間開かないと 2 と 3 の間での切り換えはできません。

10.1.5　自動ノズル選択の設定

自動切換えを行うノズルまたはノズルの組み合わせ:

1. ノズルまたはノズルの組み合わせをマークします。

最大 2 個のノズルと 1 組のノズル組み合わせを選択できます。

2. ノズルとノズルの組み合わせを選択。
   - ☑ 選択する
   - ☐ 選択しない
3.

ノズル本体の切り換えリズムに応じて、次の順番を選択します。

1. 小型ノズルを 1 に
2. 大型ノズルを 2 に
3. 小型ノズルと大型ノズル

4. 別のノズル/ノズルの組み合わせに切り替えるための最小散布圧と最大散布圧を入力します。

   4.1　圧力とノズルをマークします。

   4.2　マークを確定します。

   4.3　最小散布圧力と最大散布圧力を入力します。

ノズル選択	ノズルサイズ	P min [bar]	P max [bar]
1	015		
2	025		
1+2	04		

ノズル選択を作成するための使用例（アプリケーションカードによる作業）

- 走行速度: 10 km/h
- 圧力 2～8 bar 用のノズル ID

個々のノズルの散布量が十分に重複し、すべての量が規定に即して散布されるように、ノズルを選択してください。

	ノズル 1	ノズル 2	ノズル 1+2
ノズル:	ID015	ID025	ID015+ ID025 = 0.4
圧力範囲:	2.2～7.0 bar	2.0～6.9 bar	2.1～7.1 bar
次の散布量用:	60～108 l/ha	96～180 l/ha	156～288 l/ha
	散布表の圧力と散布量		

60 L/ha	100 L/ha	200 L/ha	300 L/ha
ノズル 1			
	ノズル 2		
		ノズル 1 + 2	

- 検出したデータを入力します。
- --- 入力の必要はありません。

切り替え点の入力

ノズル選択	ノズルサイズ	P min [bar]	P max [bar]
1	015	---	7.0
2	025	2.5	6.0
1+2	04	2.4	---

ノズルと圧力範囲の選択のための散布表

50 cm

H_2O l/ha — km/h — l/min — bar — ID: 2 – 8 bar — 60 - 288 l/min

6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16	l/min	015	02	025	03	04	05	06	08
80	74	69	64	60	56	53						0,4	1,4							
100	92	86	80	75	[illegible]	57	60	55				0,5	2,2	1,2						
120	111	103	96	90	[illegible]	0	72	65	60	51		0,6	3,1	1,8	1,1					
140	129	120	112	10	[illegible]	3	84	76	70	60	53	0,7	4,2	2,4	1,5	1,1				
160	148	137	128	12	[illegible]	07	96	87	80	69	60	0,8	5,5	3,1	2,0	1,4				
180	166	154	144	13	[illegible]	20	108	98	90	77	68	0,	7,0	4,0	2,5	[illegible]	1,0			
200	185	171	160	15	[illegible]	33	120	109	100	86	75	1,0		4,9	3,1	2,2	1,2			
220	203	189	176	16	[illegible]	47	132	120	110	94	83	1,1		5,9	3,7	2,7	1,5	1,0		
240	222	206	192	18	[illegible]	60	144	131	120	103	90	1,2		7,0	4,4	3,2	1,8	1,1		
260	240	223	208	19	[illegible]	73	156	142	130	111	98	1,3			5,2	3,7	2,1	1,3	1,0	
280	259	240	224	21	[illegible]	87	168	153	140	120	105	1,4			6,0	4,3	2,4	[illegible]	1,1	
300	277	257	240	22	[illegible]	00	180	164	150	129	113	1,5			6,9	5,0	2,8	1,8	1,2	
320	295	274	256	24	[illegible]	13	192	175	160	137	120	1,6				5,7	3,2	2,0	1,4	
340	314	291	272	25	[illegible]	27	204	185	170	146	128	1,7				6,4	3,6	2,3	1,6	
360	332	309	288	27	[illegible]	40	216	196	180	154	135	1,8				7,2	4,0	2,6	1,8	1,0
380	351	326	304	28	[illegible]	53	228	207	190	163	143	1,9					4,5	2,9	2,0	1,1
400	369	343	320	30	[illegible]	67	240	218	200	171	150	2,0					4,9	3,2	2,2	1,2
420	388	360	336	31	[illegible]	80	252	229	210	180	158	2,1					5,4	3,5	2,4	1,4
440	406	377	352	33	[illegible]	93	264	240	220	189	165	2,2					6,0	3,8	2,7	1,5
460	425	394	368	34	[illegible]	07	276	251	230	197	173	2,3					6,5	4,2	2,9	1,6
480	443	411	384	36	[illegible]	20	288	262	240	206	180	2,4					7,1	4,6	3,2	1,8
500	462	429	400	375	353	333	300	273	250	214	188	2,5						5,0	3,4	1,9

10.1.6　縁エリアの処理を設定

- エンドノズル切り換え時に外側から削減する作業幅を入力。
- 低ドリフトノズル用に切り替える外側からの幅を入力。

→　標準ノズル本体のいずれかのノズルが低ドリフトノズルとして識別されていなければなりません。

10.2 AmaSelect の使用

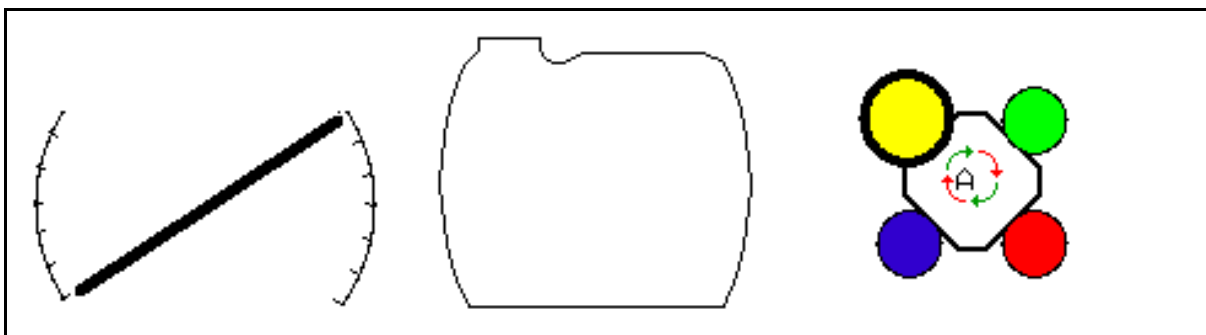
メインメニューにおいて:

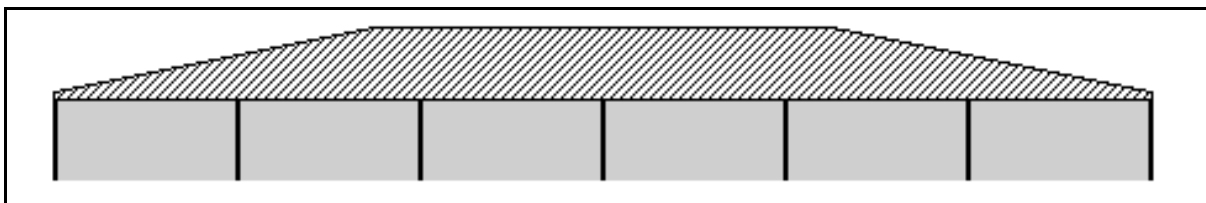
 作業メニューを選択。

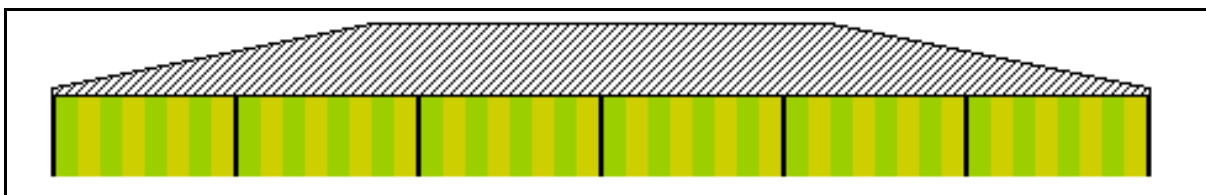
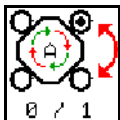
10.2.1 作業メニューの表示

ノズル本体

以下の表示あり

- ノズルのカラーマーク
- 大きく表示されたアクティブなノズル / ノズルの組み合わせ
- 自動ノズル切り替え

散布はOFF

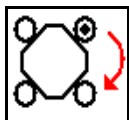
手動ノズル選択用のブームセクションの表示あり

散布はON

すべてのアクティブなノズルの表示あり

10.2.2 AmaSelect の機能

作業メニューにおいて:

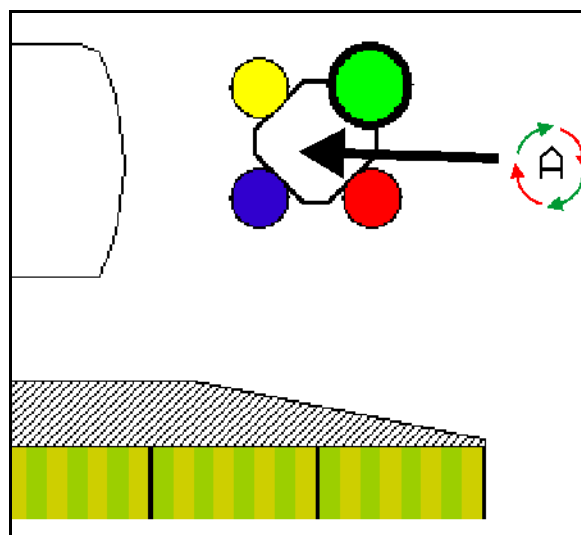
1. 機能グループ「散布」を選択します。
2. ページ 3 (ページ 4) を選択します。

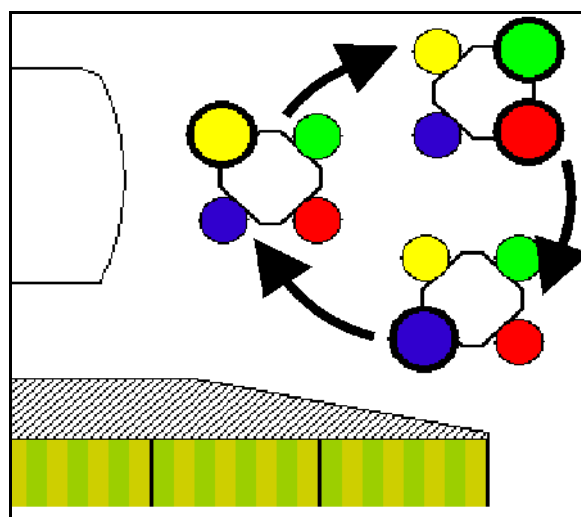
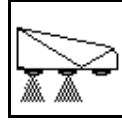
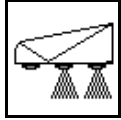
自動または手動ノズル選択

自動ノズル選択

自動ノズル選択を ON にすると、作業メニューで記号 が表示されます。

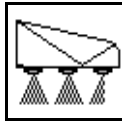
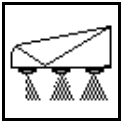
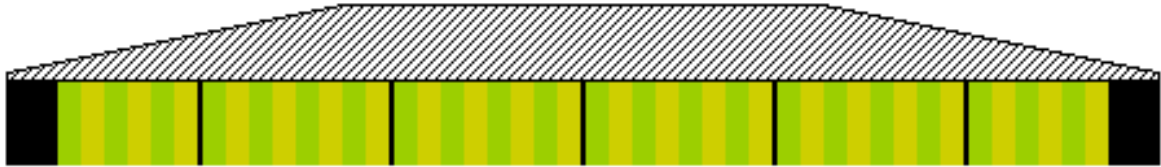
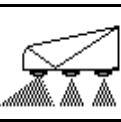
自動ノズル選択では、散布圧を上回るか下回ると、その時点の散布圧で優先される別のノズルまたはノズルの組み合わせに切り替わります。

手動ノズル選択

手動ノズル選択では、ノズル選択をボタンを押して変更できます。

ノズルを手動選択

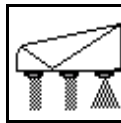
ノズル選択は、ボタンを押すごとに切り替わります。

		左右エンドノズルの切り換え

エンドノズルは左右別々に切り替えられます。

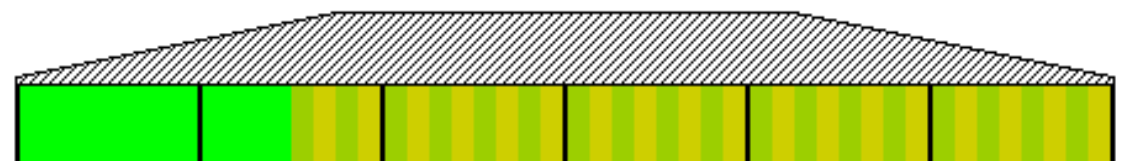
エンドノズルは ON:

		左右境界ノズルの切り換え
		左右追加ノズルの切り換え

追加ノズルと限界ノズルは左右別々に切り替えられます。

エンドノズル、追加ノズルが ON:

エンドノズル　　追加ノズル

		左右ドリフト低減切り換え

ドリフト低減は、左右別々またはまとめて切り換えできます。

低ドリフト散布が ON:

10.3 AmaSelect ノズル本体の清掃

毎回の使用後の散布ノズル清掃時:

1. 手動ノズル選択を設定します。
2. ノズルごとに 5 秒以上洗浄します。
3. 両側の限界ノズルを 5 秒以上洗浄します。
4. 追加ノズルを 5 秒以上洗浄します。

10.4 ノズル本体のメンテナンス

システムの密閉性を長期間保証するには、ノズル本体のメンテナンスが必要です。

注記

F1280

ノズル本体のメンテナンスが必要です。お近くの販売店にお問い合わせください。

この通知を
確定してください

11 マルチファンクションハンドル AmaPilot

AmaPilot を使うと、すべての主要な散布機能と 4 輪ステアリングシステムの操作が可能です。

親指で押すことで 30 種類の機能を選択できます。ここでは 2 つの階層を切り替えられます。

- 標準階層
- 背面のトリガを押したまま保持すると階層 2

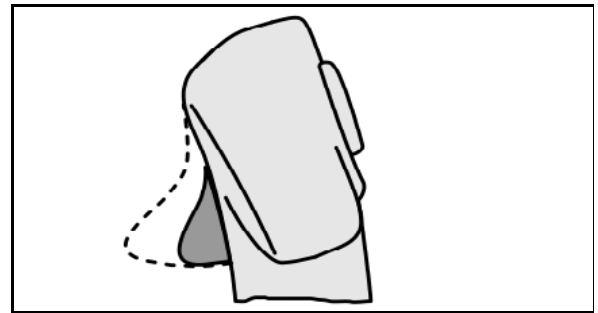



図 1

- ライトボタンを切り替えた後に階層 3

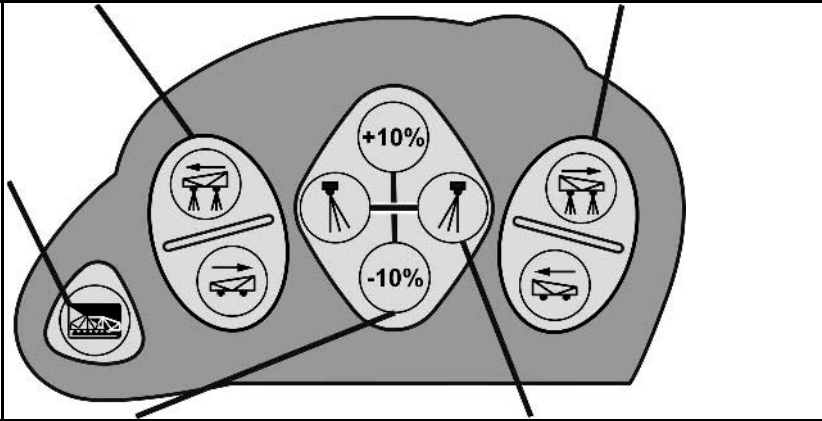
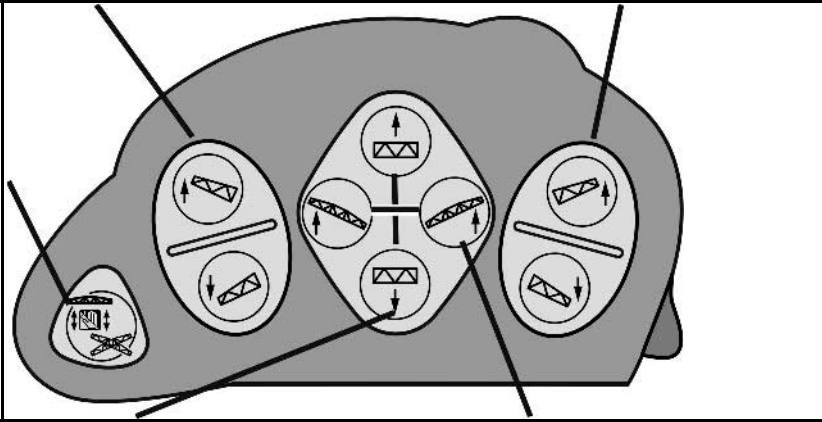



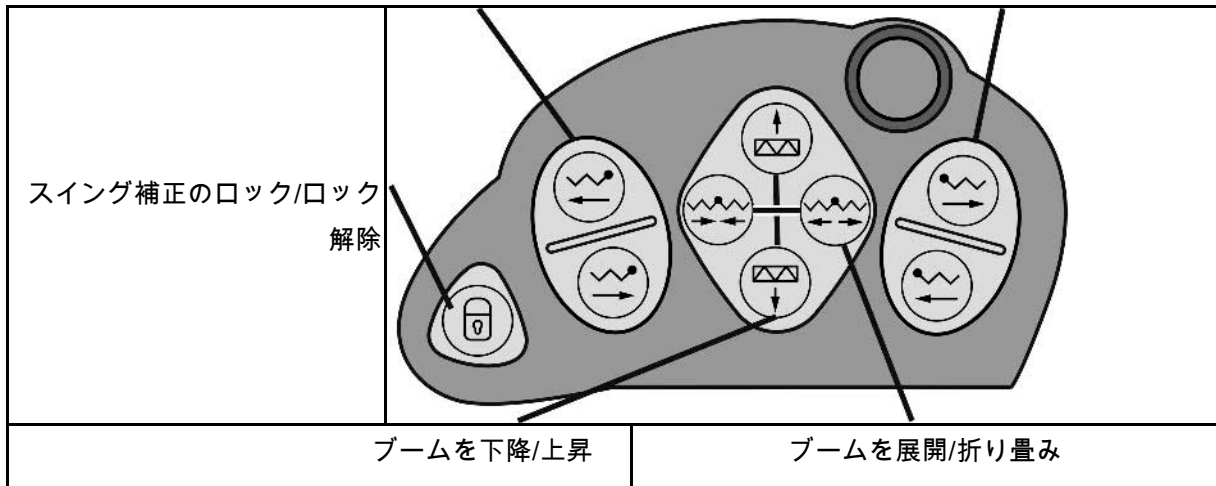
図 2

AmaPilot の割り当て

標準階層:

階層 2:

階層 3:

ブーム (左側) を展開/折り畳み	ブーム (右側) を展開/折り畳み

スイング補正のロック/ロック解除	
ブームを下降/上昇	ブームを展開/折り畳み

すべての階層の機能:

Pantera(パンテラ): 後輪ステアリングを左へ操作 UX: 軸 / 牽引バーを左へ操作	Pantera(パンテラ): 後輪ステアリングを右へ操作 UX: 軸 / 牽引バーを右へ操作
Pantera(パンテラ): 2 輪ステアリングと 4 輪ステアリングの切り替え UX: AutoTrail 切り替え 自動 - 手動	

12　ブームセクション制御ボックス AMACLICK

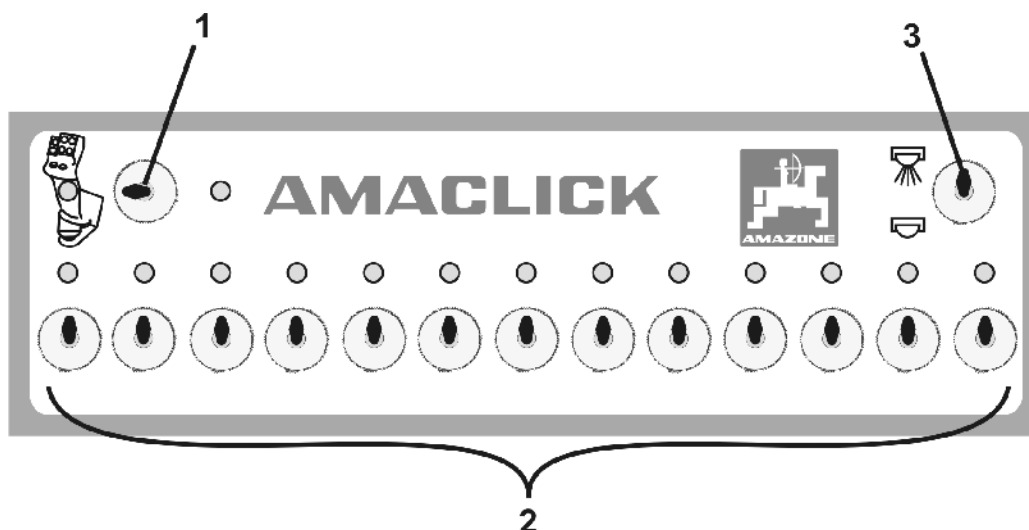
12.1　機能

制御ボックス**AMACLICK**は、

- 操作端末
- 操作端末とマルチファンクションハンドル

と組み合わせ、AMAZONE – スプレーヤーの操作に用います。

AMACLICK により

- 各ブームセクションを任意にON/OFFにできます。
- 散布液の散布をON/OFFにできます。

（１）　ON / OFFスイッチ

- o　スイッチ位置 :
  AMACLICK
  はアクティブではありません。ブームセクションの操作は操作端末 / マルチファンクションハンドルで行います。
- o　スイッチ位置「**AMACLICK**」:
  散布 ON/OFF とブームセクションの切り替えは
  AMACLICK で行います
  （この場合操作端末/マルチファンクションハンドルによる操作は不可能です）。
  ブームセクションが ON になっていると、ブームセクションスイッチ上のランプが点灯します。

（２）　ブームセクションスイッチ

各ブームセクションには 1
個のブームセクションスイッチが備わっています。
スイッチの数がブームセクションの数よりの多い場合、右側に

あるスイッチは用いられません（例えばスプレーヤーにブームセクションが 11 個、**AMACLICK** のスイッチが 13 個ある場合

→ 右端の 2 個のスイッチは用いられません。

（3） 散布スイッチON / OFF 。

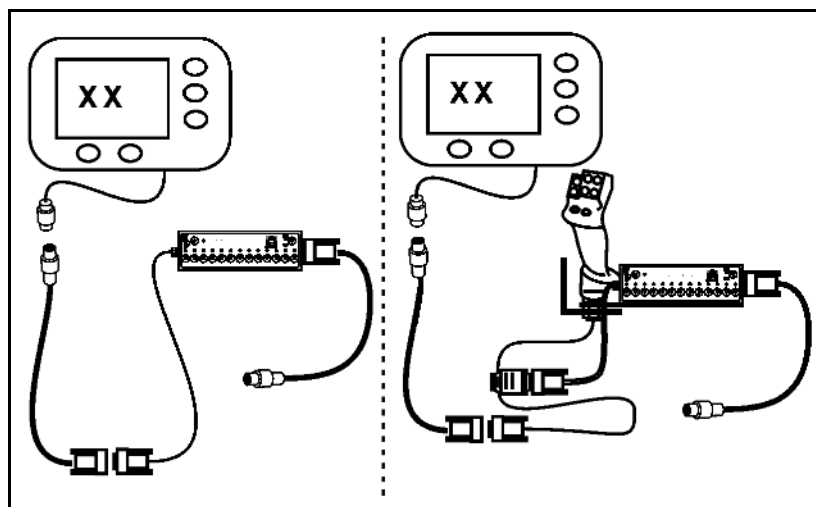
散布液はONになっているすべてのブームセクションから散布されます / 散布液は散布されません。

使用されないブームセクションスイッチは、他と区別するためにプラスチックキャップを外すことができます。

12.2 オプション

AMACLICK

はコンソールの穴を通じてマルチファンクションハンドルにネジ固定するか、あるいはトラクターのキャビン内の手が届きやすい位置に取り付けます。

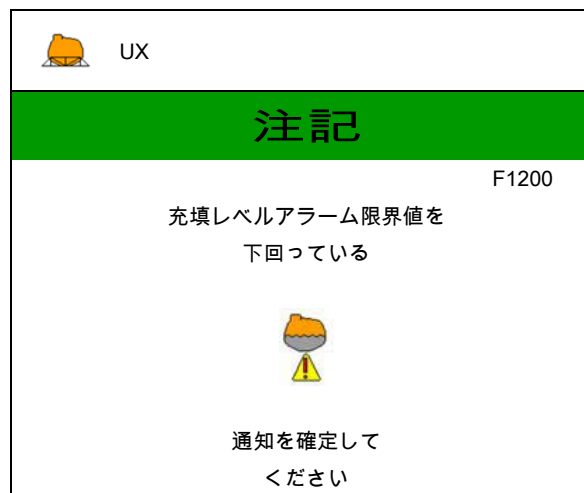
他社製端末への取り付け

13 故障

13.1 操作端末の表示

通知は以下の形で表示されます。

- 注記
- 警告
- アラーム

以下の内容が表示されます。

- エラー番号
- テキストメッセージ
- 場合によっては該当するメニューの記号

13.2 故障表

番号	通知テキスト	種類	原因	解決
---	この端末はサポートされません	---	256 色以上のカラーと 6 個以上のキーを備えた ISOBUS 端末のみサポート	• AMATRON 3 を ISOBUS モードで起動。別の端末を使用
F1200	充填レベルアラーム限界を下回りました	注記	1 個以上のブームセクションが開いており、設定した充填レベルアラーム限界値が 0 を上回っており、最新のタンク内の量が設定した充填レベルアラーム限界値を下回っています /// ソフトウェアバージョン 1.06 xx 以降: 充填レベルアラーム限界値を下回ると、すぐに通知が一度表示され、充填レベル表示の背景が黄色になります	• この注記が表示されるのを望まない場合には、充填レベルアラーム限界値を 0 リットルに設定できます。
F1201	ゼロを上回る速度信号が検知されました。シミュレートされた速度が無効になりました。	注記	速度用のソースとして「シミュレートされた速度」を選択しており、別のソースで 1 km/h を上回る速度が検知される場合、注記が表示されます	
F1202	牽引用カップリングのポテンショメーターが故障	アラーム	牽引バーポテンショメーターの電圧が 4.653 V を上回るか、0.347 V を下回ります	• 牽引用カップリングの接続ケーブルとポテンショメーターを確認します。
F1203	軸 / 牽引バーのステアリングのポテンショメーターが故障	アラーム	軸ポテンショメーター/牽引バーポテンショメーターの値は 0.5 V 未満または 4.5 V を超過	• 軸または牽引バーにおける角度検知を確認します • 接続ケーブルを確認します。
F1204	ポンプ回転数が選択範囲を逸脱	注記	1 個以上のブームセクションが開いており、設定したポンプ回転数が設定限界値 (%min / %max) を超えて逸脱しています	• ポンプ回転数または限界値を調節 • このエラー通知を望まない場合は、限界値を 0 rpm に設定します。

F1205	オイルタンクの圧力センサーが故障	アラーム	オイル圧センサーの電圧が 4.5 V を上回っているか、0.5 V を下回っています	• 油圧アキュムレータの圧力センサーと接続ケーブルを確認します。
F1206	注意！機械の重量配分に注意してください。	アラーム	フロントタンクとリアタンクの充填レベルインジケータが故障 →フロントタンクとリアタンク間の充填量制御自動モードが終了します	• フロントタンクとリアタンクの充填量の割合を調節します • 充填レベルセンサーと充填レベル曲線を確認します。
F1207	油圧系統のコンピュータが故障	警告	油圧系統ジョブコンピュータへの接続が 10 秒以上切断されています	• 油圧系統コンピュータの接続部とコンピュータを自分で確認します • コンピュータのソフトウェアバージョンはセットアップで表示されますか？ • コンピュータは、接続後にダウンロードマネージャで表示されますか？ • ベースコンピュータに対する油圧系統コンピュータのソフトウェアバージョンの互換性を確認します • 電圧供給（基本装備の接続部など）を確認します。
F1208	攪拌圧力センサーが故障	警告	攪拌圧力センサー信号 < 0.5 V または > 4.5 V	• センサーと接続ケーブルを確認
F1209	コンフォートコンピュータが故障	警告	コンフォートコンピュータは 14 秒以上ステータス情報を出力していません	• コンフォートコンピュータの接続部とコンピュータを自分で確認します • コンピュータは、接続後にダウンロードマネージャで表示されますか • ベースコンピュータと油圧系統用コンピュータに対する、コンフォートコンピュータのソフトウェアバージョンの互換性を確認します。 • 電圧供給（基本装備の接続部など）を確認します。
F1210	吸入栓センサーが故障	警告	吸入栓におけるポテンショメーターの電圧値は 0.5 V 未満または 4.5 V を超過	• センサーと接続ケーブルを確認
F1211	メインアジテーター調節機能が故障	警告	サーボモーターを同時に制御している際に圧力センサーの圧力値に変化なし	• 攪拌圧力の接続ラインとバルブを確認します • 散布液回路を確認します

F1212	吸入栓調節機能が故障	警告	サーボモーターを同時に制御している際に吸入栓ポテンショメーターの電圧値に変化なし	• 接続ケーブルと吸入栓調節機能のモーターを確認します • 吸入栓の機構を確認します
F1213	左側のサスペンションセンサー（後）が故障	警告	サスペンションコンピュータは左側サスペンション位置（後）検知用センサーの信号（0.5 V 未満または 4.5 V 超過）を送ります	• 軸の高さ検知機能と接続ケーブルを確認します
F1214	右側サスペンションセンサー（後）が故障	警告	サスペンションコンピュータは右側サスペンション位置（後）検知用センサーの信号（0.5 V 未満または 4.5 V 超過）を送ります	• 軸の高さ検知機能と接続ケーブルを確認します
F1215	サスペンションの動きが同期していません	警告	サスペンションコンピュータは、左右の軸の高さが異なることを通知しています。	• オイル供給を確認します • ベースコンピュータと油圧系統用コンピュータに対する、Hydac サスペンションコンピュータのソフトウェアバージョンの互換性を確認します。 • 高さ検知用ポテンショメーター接続時、あるいは油圧バルブ接続時に、左右間違えて接続していないか、診断メニューで確認します。
F1216	サスペンションコンピューターが故障	警告	サスペンションコンピュータは 10 秒以上ステータス情報を送信しません	• サスペンションコンピュータの接続部とコンピュータを自分で確認します • コンピュータのソフトウェアバージョンはセットアップで表示されますか？ • ベースコンピュータと油圧系統用コンピュータに対する、Hydac サスペンションコンピュータのソフトウェアバージョンの互換性を確認します。 • 電圧供給（基本装備の接続部など）を確認します。
F1217	圧力センサーが故障	警告	圧力制御/量制御用圧力センサーの電圧値が、0.5～4.5 V の範囲から逸脱しています	• 圧力センサーと接続ケーブルを確認します。

F1218	流量計 1 が故障	警告	1 個以上のブームセクションバルブが開いており、圧力が 1 bar を上回っているにも関わらず、流量センサーが信号を送りません	• 流量計と接続ケーブルを確認します
F1219	流量計 2 が故障	警告	バイパスバルブが開いており、圧力が 1 bar を上回っているにも関わらず、流量センサーが信号を送りません	• 流量計と接続ケーブルを確認します
F1220	流量計 3 が故障	警告	1 個以上のブームセクションバルブが開いており、High Flow がアクティブになっており、圧力が 1 bar を上回っているにも関わらず、流量センサーが信号を送信しません	• 流量計と接続ケーブルを確認します
F1221	道路走行時にステアリングを中央位置にします	警告	左右の走行位置センサーが作動しており、ステアリングのポテンショメーターが中央位置を検知していないか、あるいはステアリングが中央位置から離れました	• ステアリングを中央位置にします • 走行位置センサーと接続ケーブルを確認します
F1222	リアタンクの充填レベルセンサーが故障	警告	充填レベルセンサーの電圧が 4.5 V を上回っているか、0.5 V を下回っています	• 充填レベルセンサーのポテンショメーターと接続ケーブルを確認します。
F1223	フロントタンクの充填レベルセンサーが故障	警告	フロントタンクのコンピュータは、充填レベルセンサーの故障を通知しています (ポテンショメーターの電圧値が 0.5 ~ 4.5 V の範囲を逸脱しています)	• フロントタンクの充填レベルセンサーのポテンショメーターと接続ケーブルを確認します。
F1225	機械の傾きセンサーが故障	警告	ディスタンスコントロール: 傾きセンサーの電圧が 4.5 V を上回るか、0.5 V を下回ります	• セットアップで機械とブーム設定を確認します • 傾きセンサーと接続ケーブルを確認します
F1226	走行速度が速すぎます。牽引バーをロックしました	注記	AutoTrail: ソフトキー「牽引バーの左右ステアリング」操作時に速度が 20km/h を超えるか、あるいは TT が安全モードである場合	• 速度を下げます。 • 作業位置を確立します

F1227	フロントタンクコンピュータが故障	警告	フロントタンクコンピュータは 14 秒以上ステータス情報を送信しません	• フロントタンクコンピュータの接続部とコンピュータを自分で確認します • コンピュータのソフトウェアバージョンはセットアップで表示されますか？ • コンピュータは、接続後にダウンロードマネージャで表示されますか？ • ベースコンピュータと油圧系統用コンピュータに対する、フロントタンクコンピュータのソフトウェアの互換性を確認します。 • 電圧供給（基本装備の接続部など）を確認します。
F1228	ブームがキャリブレートされていません	警告	機械メニューで傾き調節がキャリブレートされていません。	• 傾き調節をキャリブレート
F1229	傾き調節が応答しません		傾斜を（ユーザーにより、またはジョブコンピュータにより自動で）制御するにも関わらず、傾きセンサーの信号変化が検出されません。	• オイル供給を確認します • 傾き調節と角度検知を確認します。
F1230	ジョブを本当に削除しますか？	注記	ソフトキー「削除」がジョブメニューで操作されました	
F1231	傾きセンサーが故障	警告	ディスタンスコントロール: 傾きセンサーの電圧が、約 4 秒に渡って 4.5 V を上回っているか、0.5 V を下回っています	• セットアップで機械とブーム設定を確認します • 傾きセンサーと接続ケーブルを確認します
F1232	機械用サスペンションパッケージポテンショメーターが故障	警告	ディスタンスコントロール: ポテンショメーター「機械用サスペンションパッケージ」の電圧が 4.5 V を上回るか、0.5 V 未満です	• セットアップで機械とブーム設定を確認します • ポテンショメーターと接続ケーブルを確認します

F1233	キャリブレーションを中断	注記	キャリブレート値にエラーがある場合、表示されます（吸入栓の位置順序が間違っている、超音波センサーの測定成功率が 50 % 未満、あるいは別の DC センサーにエラーがあるなど）	• キャリブレーションを再度実行します • 機械設定をセットアップで確認 • ベースコンピュータに対するソフトウェアバージョンの互換性を確認します • 吸入栓の位置検知を確認します • 保存前に吸入栓の位置が正しいか確認します • ディスタンスコントロールでは、路面が反射してはいけません
F1235	診断メニューで安全機能を停止しています。取扱説明書を読み、安全上の注意事項を確実に理解してください。	注記	診断メニューに切り替わる際に通知が表示されます	
F1236	ブームの傾き用ポテンショメーターが故障	警告	ポテンショメーター「ブームの傾き」の電圧が 4.5 V を上回るか、0.5 V を下回っています	• セットアップで機械とブーム設定が正しいか確認します • ポテンショメーターと接続ケーブルを確認します
F1237	左側 DC センサーが故障	警告	左側 DC センサーが信号を送信しません	• 左側超音波センサー、延長ケーブルと接続ケーブル（電子増幅機器を含む）を確認し、必要に応じて交換します /// DC センサー NH141 以降では、NL653、NL654、NL655 または NL656 あるいはこれ以降のものだけを使用できます。ISOBUS SW 1.06.xx またはこれ以上
F1238	走行速度用に選択したソースがありません。既存のソースを選択してください。	注記	走行速度のソースが信号を送信しません	• 機械設定メニューで他の速度ソースを選択します • TECU の設定を確認します
F1239	ISOBUS で制御しない機能は、別に OFF にする必要がありますので注意してください。	アラーム	ISOBUS ストップボタン ISB を操作しました（AMATRON 3 = ON/OFF スイッチ）	• ISB を削除
F1240	ISOBUS で制御しない機能は、別に OFF にする必要がありますので注意してください。	アラーム	ISOBUS ストップボタン ISB が操作されていません（AMATRON 3 では ON/OFF スイッチ）	

F1241	ISOBUS で PTO 回転数用の通知がありません	注記	ISOBUS で PTO 回転数の信号がありません	• PTO 回転数を TECU で送信する必要があります • あるいは機械設定メニューでポンプ回転数用に別のソースを選択します
F1242	右側 DC センサーが故障	警告	右側のディスタンスコントロールセンサーが信号を送信しません	• 右側超音波センサー、延長ケーブルと接続ケーブル (電子増幅機器を含む) を確認し、必要に応じて交換します /// DC センサー NH141 以降では、NL653、NL654、NL655 または NL656 あるいはこれ以降のものだけを使用できます。ISOBUS SW 1.06.xx またはこれ以上
F1243	高さ用ポテンショメーターが故障	警告	高さ用ポテンショメーターの電圧が 4.5 V を上回っているか、0.5 V を下回っています	• 高さ用ポテンショメーターと接続ケーブルを確認します
F1244	オイルタンクの規定値に達しません	警告	3 回目のオイルタンクロードの試みの後 (一回の試み = ロード時間 + 20 秒の休憩時間) 、オイルタンクの規定値に達しませんでした	• オイル供給と、油圧アキュムレーターの圧力センサーの信号を確認します
F1245	充填レベル曲線が滑らかではありません	注記	充填レベル曲線 (リアタンクおよび/またはフロントタンク) のティーチングプロセス後に、ティーチング値に整合性がないことをジョブコンピュータが検知する場合、表示されます (例えば値 6、7、8 が再び上回っており、値 1、2、3 が下回っているにも関わらず、値 5 が値 4 を下回る場合) 。	• 充填レベル曲線の測定点の整合性を確認します
F1246	複数のタスクコントローラーが同じ ID で検知されました。設定を確認してください。	注記		
F1248	ステアリングの傾きセンサーが故障	警告	ステアリングの傾きセンサー 0.5 V 未満または 4.5 V を超過	• セットアップメニューの設定を確認します • 接続ケーブルと傾きセンサーを確認します

F1249	タンク内の量が 1 % を超過、内部洗浄は不可	注記	コンフォートパッケージ: 内部清掃を開始する必要があり、タンク内の散布液の量がタンクの定格容量の 1 % を上回っています	• タンクが空になるまで散布します • 充填レベル検知と充填レベル曲線を確認
F1250	サスペンションの規定値を保持できません	注記	サスペンションを (ユーザーにより、またはジョブコンピュータにより自動で) 制御するにも関わらず、サスペンションセンサーの信号変化が検出されません	• サスペンションのオイル供給を確認します • サスペンション位置センサーを確認します • サスペンションのキャリブレーションを確認します • サスペンションとベースコンピュータのソフトウェアバージョンの互換性を確認します
F1251	サスペンションはキャリブレートされていません	注記	充填レベルセンサーの一度のキャリブレーションがまだ実行されていません	• サスペンションのキャリブレーション
F1252	規定値を保持できません	注記	1 個以上のブームセクションが開いており、量制御が自動になっており、最新の散布量が 10 秒以上にわたって設定された規定量から 11 % 以上逸脱しています。	• ノズル選択を確認します • 散布液回路に漏れ/詰まりがないか確認します • 流量計を確認 • アジテーターの設定を確認します
F1253	最小圧力を下回りました	注記	1 個以上のブームセクションが開いており、最新の圧力が設定した最小圧力を下回っています	• 散布液回路の圧力を上昇させるか、最小圧力の限界値を適合させます
F1254	最大圧力を超過しました	注記	最新の圧力が 10 秒以上にわたって設定した最大圧力を上回っており、設定した圧力が 0 ではありません	• 散布液回路の圧力を減少させるか、最大圧力の限界値を適合させます
F1255	リアタンクの充填レベルセンサーがキャリブレートされていません	注記	充填レベルセンサーの一度のキャリブレーションがまだ実行されていません	• 充填レベルセンサーをキャリブレートするか、充填レベル曲線のオフセット値を入力します

F1256	希望する充填レベルに達しました	注記	コンフォートパッケージなし: 設定した充填レベル到達 50 l 手前の時点でアラーム通知が表示されます。コンフォートパッケージあり: アラーム通知は設定した充填レベル到達 10 l 手前の時点で表示。攪拌圧力制御機能つき UX の例外: ここでは 20 l 手前の時点で通知が表示。	
F1257	リアタンクの充填レベルが低すぎます。ポンプ送りが停止	注記	リアタンクの充填レベル <150 l、フロントタンクは手動モード「循環」	
F1258	フロントタンクの充填レベルに問題あり、手動によりポンプで後方送りのみ可能	注記	フロントタンクの充填レベルがフロントタンクの定格容量 + 70 l (最新量 1070 l) を上回っています	• ポンプを ON にし、散布液を手動でポンプで後方送りにします
F1259	フロントタンクの充填レベルセンサーがキャリブレートされていません	注記	充填レベルセンサーの一度のキャリブレーションがまだ実行されていません	• 充填レベルセンサーをキャリブレートするか、充填レベル曲線のオフセット値を入力します
F1260	キャリブレーション不可、ブームは走行位置	注記	ブームの傾きまたはディスタンスコントロールのキャリブレーションが必要ですが、機械のジョブコンピュータはブームが走行位置にあることを検知しています。	• ブームを展開します • 走行位置のセンサーと接続ケーブルを確認します
F1261	キャリブレーション不可、ブームはロック状態	注記	ブームの傾きまたはディスタンスコントロールのキャリブレーションが必要ですが、機械のジョブコンピュータが、ブームがロックされていることを検知しています。	• ブームをロック解除 • ブームロックのセンサーと接続ケーブルを確認します
F1262	ブームの中央位置は正しくキャリブレートされていません	注記	ブームの傾き用ポテンショメーターの電圧値は、2.0 ~ 3.0 V でなければなりません	• キャリブレーションを再度実行します • 機械を必ず水平にしてください • 傾きセンサーと接続ケーブルを確認します
F1263	折りたたみ· 展開は不可、速度が速すぎる	警告	折り畳み· 展開機能の操作を可能にするために、速度は 3 km/h を超えてはいけません	• 速度を落とします • 速度用に選択したソースの信号を確認します

F1264	ヨーレートセンサーが故障	アラーム	スプレーヤーのベースコンピュータはヨーレートセンサーから情報を受信しません	• セットアップメニューの設定を確認します • 接続ケーブルとヨーレートセンサーを確認します
F1265	サスペンションの圧力センサーが故障	アラーム	圧力センサーの電圧値が 0.5 ~ 4.5 V の範囲を逸脱しています	• センサーと接続ケーブルを確認 • 機械設定をセットアップで確認します (センサーは UX11200 のみ)
F1266	左前のサスペンションセンサーが故障	警告	サスペンションコンピュータは左前側サスペンション位置検知用センサーの信号 (< 0.5 V または > 4.5 V の範囲外) を送ります	• 軸の高さ検知機能と接続ケーブルを確認します • 機械設定を確認します (センサーは UX11200 の場合のみ)
F1267	右前のサスペンションセンサーが故障	警告	サスペンションコンピュータは、右側サスペンション位置検知用センサーの信号 (0.5 V 未満または 4.5 V 超過) を送信します	• 軸の高さ検知機能と接続ケーブルを確認します • 機械設定を確認します (センサーは UX11200 の場合のみ)
F1268	サスペンションを自動モードに設定	警告	UX11200: サスペンションの手動モードがアクティブです	• サスペンションを自動モードにします • 機械設定を確認します
F1269	オイル循環を ON にします	警告	UX11200: サスペンションのコンピュータがサスペンション位置を修正しようとしており、油圧がかかっていません	• オイル循環を ON にします • オイル供給を確認します • オイル圧力センサーを確認します
F1270	走行位置でステアリングの範囲が制限	注記	牽引バーのステアリング: ブームが走行位置にある場合、ステアリングの範囲は制限されます	• センサーと接続ケーブルを確認します
F1271	AutoTrail のキャリブレーション	警告	ステアリングの一度のキャリブレーションがまだ実行されていません	• ステアリングのキャリブレーション
F1272	ステアリングのキャリブレーションは、作業位置でのみ可能です	警告	ステアリングをキャリブレートするには、ステアリングは圃場モードになっていなければなりません	• 機械を圃場モードにします • 速度用に選択したソースの信号を確認します • センサーと走行位置センサーの接続ケーブルを確認します
F1273	セクションコントロールが無効化されています			
F1275	次のノズルが応答しません: ノズル本体は再起動後に再びアクティブになります。	警告	ノズル本体がエラー通知を送信するか、規定位置に到達しません	• 接続ケーブルとノズル本体を確認します

F1276	中央ユニットが応答しません。端末を再起動してください！	警告	機械のベースコンピュータが中央ユニットから情報を受信しないと、通知が表示されます	• 中央ユニットへの接続ケーブルを確認します • ソフトウェアバージョンの互換性を確認します • 機械設定を確認します
F1277	散布ユニット ... が応答しません。しばらく待ってから再試行してください	警告	機械のベースコンピュータが各制御ユニットから情報を受信しない場合、メッセージが表示されます	• 中央ユニットと制御ユニットへの接続ケーブルを確認します • ソフトウェアバージョンの互換性を確認します • 電圧供給を確認します • 制御ユニットでノズル本体を確認します
F1278	設定圧力範囲は許容圧力範囲から逸脱しています	注記	切り替え点が設定したノズルの圧力範囲と一致しない場合、通知が表示されます	• 自動ノズル切り替えの構成を確認します
F1279	折りたたみ・展開は不可、ブームはロックされていない	警告	ブームをロックすることなくブーム折り畳み機能を呼び出した場合、この通知が表示されます。	• ブームをロックします • 接続ケーブルとブームロックセンサーを確認します
F1281	DM_I_を_標準端末として_使用します	注記	初回起動時に、現在の端末で通知が表示されます	
F1280	ノズル本体のメンテナンスが必要です。販売店にお問い合わせください。	注記	AmaSelect のノズル本体が前回のメンテナンス以降 250,000 回を超える切り替えサイクルを実行した場合、この通知が表示されます	• ノズル本体のメンテナンスを依頼してください
F1281	今後この端末を標準端末として使用しますか？	注記	初回起動時に、現在の端末で通知が表示されます	
F1284	BoomWash（ブームウォッシュ）- 左側ドライブを確認します	注記	清掃用スライドが 60 秒以内に終端位置に到達しません。	• 接続ケーブルを確認します • 清掃用スライドの移動経路を確認します
F1285	BoomWash（ブームウォッシュ）- 右側ドライブを確認します	注記	清掃用スライドが 60 秒以内に終端位置に到達しません。	• 接続ケーブルを確認します • 清掃用スライドの移動経路を確認します
F1286	ブームは走行位置 - BoomWash（ブームウォッシュ）は不可。ブームを BoomWash（ブームウォッシュ）用に準備し、清掃を開始		ブームの走行位置センサーが作動	• BoomWash（ブームウォッシュ）用にブームを準備します • 接続ケーブルと走行位置用のセンサーを確認します
F1287	セクションコントロールは端末で無効化されました。ブームセクションの最新のステータスを維持しますか？	注記	タスクコントローラーはセクションコントロールを OFF にしました	• タスクコントローラーを確認します

F1288	自動ノズル清掃: 清掃できなかったノズルがあります。清掃時間が短すぎます。吸入栓を清水用の位置にし、ブームセクションを開きます。	注記	AmaSelect: 機械の清掃時に開いていないノズル位置があった場合、通知が表示されます	• 清掃を再度実行します
F1290	ブームセクションの構成にエラーがあります。確認してください！	注記	AmaSelect: ブームセクションの区分がノズル本体の数と作業幅に一致しない場合、通知が表示されます	
F1291	時間超過 BoomWash スライドの確認が必要です	注記	清掃用スライドが 60 秒以内に終端位置に到達しません	• 接続ケーブルを確認します • 清掃用スライドの移動経路を確認します
F1292	ブームの折り畳み· 展開が不可。BoomWash (ブームウォッシュ) を走行位置にします			
F1293	折り畳み· 展開は不可、ブームを上昇		ブームリフト装置 (L ブーム) における高さ用ポテンショメーターの電圧値が 4.0 V 未満	• ブームを上昇させます • ポテンショメーターと接続ケーブルを確認します

13.3 端末でのアラーム通知なしの機能故障

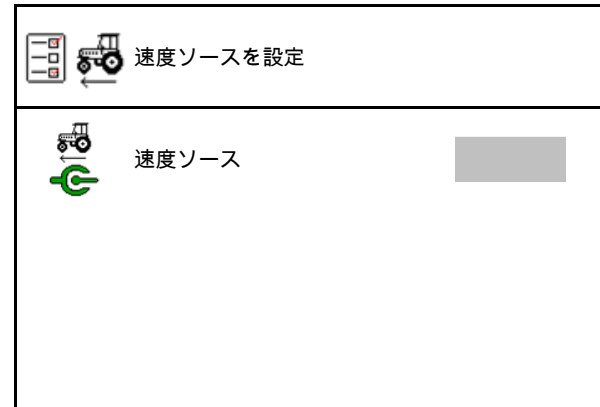
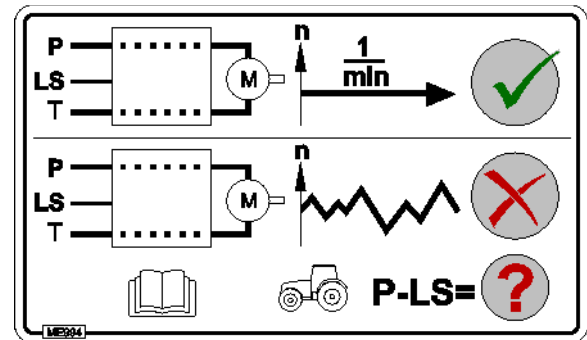
操作端末で表示されない機能障害が発生する場合には、トラクターにおいて ISOBUS ソケットのブレーカを確認してください。

13.4 ISO バスからの速度信号の欠落

速度信号のソースとして、機械データメニューでシミュレートした速度を入力できます。

これにより速度信号なしで機械を使用できます。

スクリーンショットの作成方法

1. シミュレートされた速度を入力します。
2. 使用中は、入力されたシミュレーション速度を守ってください。

13.5 油圧ポンプ駆動の故障

故障	原因	対策
スプレーヤーまたはトラクターで油圧機能を使用すると、ポンプ回転数が一時的に大きく増加します。	トラクターの油圧オイルの温度が低すぎます。	数分間の運転後、オイルの温度が上昇し、回転数が安定します。
	ポンプ駆動用の油圧フィルターが詰まっています。	油圧フィルターを交換
	トラクターの油圧ポンプとポンプ駆動の間の圧力喪失が大きすぎます。	トラクターの油圧システムのスタンバイ圧力を上昇させる必要があります。ご使用のトラクターでこの圧力を調節できない場合、そのトラクターの販売店までお問い合わせください。
トラクターのエンジン回転数を上げると、必要とされる回転数によりポンプ駆動の回転数が上昇します。	エンジン回転数が少ないと、トラクターの油圧系統が送るオイルの量が少なすぎます。	エンジン回転数は上げたままにします。